free.aero

DAS INTERNATIONALE GLEITSCHIRM- UND MOTORSCHIRM-MAGAZIN. FOR FREE.

Photo: Nivjuk

#frühjahr 2023

Der brandneue Niviuk Klimber 3P in der Thermik, in Vorbereitung auf die X-Alps... Location: Fisher Towers, Utah, USA Photo: Tim Rochas Pilot: Tanguy Renaud-Goud

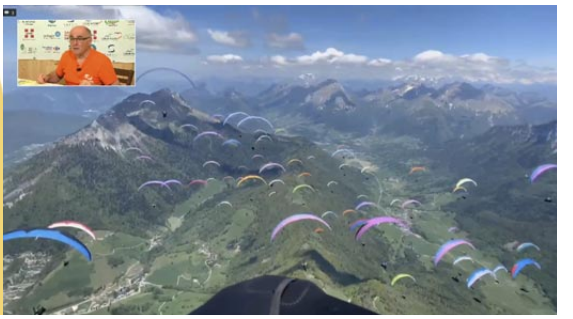
INHALT

1	COVER
2	INHALT
3	GLEITSCHIRM-WM 2023
4	X-ALPS: MEHR SCHLAFEN ?
5	SHOT OZONE VIPER XC
6	EN C 2 LEINER ALEX HÖLLWARTH
7	X-ALPS: NIVIUK KLIMBER 3P
9	FLUGTECHNIK: TRAGEGURTE STREICHELN
13	STODEUS ULTRABIP MINI-VARIO MAX PERFORMANCE
22	HIMMLISCHE BADEWANNE: LAURIE GENOVESE
23	VIDEO LAURIE GENOVESE
25	TRINKEN UND PINKELN UNTERM SCHIRM
29	VIDEO: HOME SWEET HOME
30	PORTFOLIO HOME SWEET HOME
39	SHOT
40	SHOTS FRÜHJAHR
42	STUBAI GURTE
43	FORTSCHRITT SINGLE SKIN
45	ANGETESTET :7 EN C 2 LEINER
53	VIDEO: 7 EN C 2 LIGNES
54	IMPRESSUM
55	INDEX ADS

GLEITSCHIRM-WM 2023

Die 18. Gleitschirm-Weltmeisterschaft 2023 findet vom 20. Mai bis 3. Juni 2023 in Chamoux-sur-Gelon statt. Das Chartreuse-Massiv wird ebenfalls auf der Liste der überflogenen Gebiete stehen. Da gehören dazu: Saint Hilaire und der Dent de Crolles! Während der gesamten Dauer des Wettbewerbs können Zuschauer einen WebTV-Service unter folgender Adresse nutzen: www.paraglide.tv .

Es wird von Philippe Moreau und der bekannten Sportlerin, Produzentin, Moderatorin und Kolumnistin Frédérique Bangué gemeinsam moderiert. Mit seinen Live-Sendungen hatte sich das Paraglide TV bereits 2019 beim PWC in Coeur de Savoie bewährt.



PHI-AIR.COM

MAESTRO 2 light
High B

Nachtmarsch bei den X-Alps: Tom Coconea kämpft sichtlich mit der Müdigkeit. Foto Adi Geisegger

X-ALPS : MEHR SCHLAFEN ?

Bei den Red Bull X-Alps in diesem Sommer gibt es eine Änderung in Bezug auf den Night Pass: Im Gegensatz zur früheren festen Ruhezeit gibt es nun eine Mindestruhezeit, die flexibler genommen werden kann.

Die neue Regel besagt, dass die Athleten jeden Tag zwischen 21 Uhr und 6 Uhr mindestens sieben aufeinanderfolgende Stunden lang pausieren müssen. Die Zeit zwischen 23 Uhr und 4 Uhr morgens entspricht festen Zeiten ohne Bewegung. Bisher mussten die Athleten zwischen 22.30 Uhr und 5 Uhr pausieren. Auch die Supporter haben eine zusätzliche Verantwortung.

Sie müssen nun der Rennorganisation jeden Tag, bevor ihr Athlet seinen ersten Flug antritt, oder spätestens um 10 Uhr bestätigen, dass ihr Athlet sich ausreichend ausgeruht hat und körperlich und geistig in der Lage ist, sicher weiterzumachen - auch wenn er einen Nachtpass genommen hat.

SHOT VIPER XC

Ozone Motor-Managerin Emilia Plak hat dieses schöne Bild von ihrem ViperXC und dem leichten PAP Trike mit einem kleinen Atom 80 als Motor aufgenommen. "Eben nur Atom 80", sagt sie:

"Der Viper XC ist mit Abstand mein Lieblingsflügel! Er hat von allem ein bisschen! Die sehr hohe Leistung, die es mir ermöglicht, unter einer kleinen Größe 16 selbsr nur mit dem Atom 80 auf einem Leichttrike zu fliegen. Der Schirm ist wendig zum Spielen, stabil, effizient und schnell für lange Strecken. Start und Landung sind schnell, aber einfach, dank viel Energie und einem guten Flaren ..."

PAPESH GMBH, ALEX HÖLLWARTH : NEUE BRAND "ZOOM", EN C 2 LEINER

Benjamin Hörburger (Pilot oben und unten rechts) ist der Haupttestpilot bei Hannes Papesh und testet auch für Alex Höllwarth. Dieser erarbeitet innerhalb der Papesh GmbH die neue Marke "Zoom" parallel zu "Phi" .

**Alex Höllwarth baut die Brand "Zoom" bei Hannes Papesh auf.
Fotograf: Pascal Purin/Papesh GmbH**

Alex Höllwarth, ehemaliger Skywalk-Entwickler, ist nun eifrig dabei, seine eigene Marke mit dem Namen Zoom parallel zu Phi innerhalb von Hannes Papeshs Firma aufzubauen. Er arbeitet an diesem noch namenlosen EN C 2-Leiner.

Er wird sich vom Scala 2 unterscheiden, da es sich um einen EN C handelt, der mit einem von Phi differenzierten "Taste" für ein anderes Publikum als der Phi Scala 2 bestimmt ist.

Um dies zu erreichen, ist er laut Testpilot Benjamin Hörburger weniger gestreckt, rollt agiler und bietet eine linearere Reaktion auf Steuerbefehle.

SONDER-
AKTION

Nutze die
#1 Gleitschirm App

**3 Monate
GRATIS**

Gib diesen Link in
deinen Browser ein:

**paraglidingmap.com /
redeem /
A2J4J2N**

X-ALPS : KLIMBER 3P

Ende März kündigte Niviuk den Klimber 3P an, einen 2-Leiner EN D, der die Marke bei den X-Alps vertreten wird. Die kleinste Größe wiegt nur 2,85 kg.

Er basiert auf dem Peak 6, ist aber leistungsstärker und schneller, und hat im Vergleich zum Klimber 2 eine bessere Nick- und Rolldämpfung.

Der Flügel, das Gurtzeug Arrow P Race und der Rucksack Expe Race wiegen zusammen nur ca. 4,5 kg !

Bilder: Jerome Maupoint

ZEITENWENDE

Der Bonanza 3 eröffnet dem Flugsport eine neue Welt. Leistung und Geschwindigkeit waren niemals zuvor so zugänglich.

Unser Zweileiner der Sportklasse wurde für Streckenpiloten geschaffen. Zum Einsatz gelangt die Wave Leading Edge Technologie, inspiriert von der Flossenform des Buckelwals. Die formbedingt verzögerte Grenzschichtablösung erhöht den Auftrieb in allen Anstellwinkeln, was in schnellerem und deutlich kontrollierterem Steigen resultiert.

5 Größen | 60-125 kg | EN C

GIN

Bonanza³

www.gingliders.com

free.aero MAGAZINE
www.free.aero

Photo: Sascha Burkhardt

DIE TRAGEGURTE STREICHELN ...

Es ist schon lange bekannt, wird aber oft vergessen: Die Bedeutung des Abstands zwischen den Händen und den Tragegurten. Davon hängen die Piloten-Präzision und seine Sicherheit ab!

Die Position der Hände in Bezug auf das Tragegurtzeug hat einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf die Schirmsteuerung. Es gibt sehr gute Gründe, die Hände mit den Steuerleinen an den Gurten entlang zu führen. Zur Erinnerung:

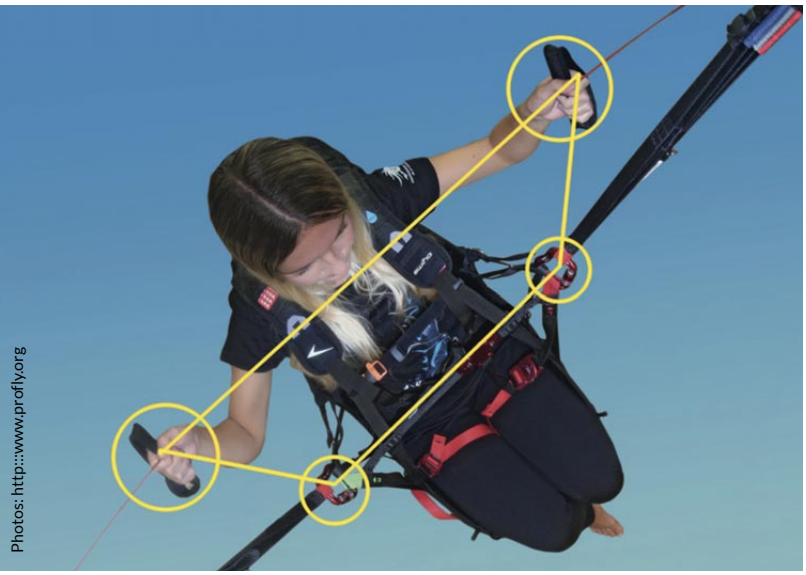
1. FUSSGÄNGERREFLEXE VERMEIDEN

Während des Starts, aber auch in der Luft, ist es wichtig, nicht den "Fußgängerreflexen" nachzugeben, wie z. B. das Auffangen des "Sturzes" nach einer Seite oder nach hinten. Beispiel: Wenn der Pilot zu Beginn eines Sackflugs spürt, dass er nach hinten kippt, streckt er die Hände weit nach hinten, um sich auf dem (nicht vorhandenen) Boden abzufangen. Für einen Fußgänger ist das eine gute Idee. In der Luft verschlimmert dies die Situation durch zusätzliches Abbremsen. Wenn man die Hände ständig in der Nähe der Tragegurte führt, ist das Risiko viel geringer.

Photo: Jacques Paul-Stefani

Schöner Start mit einem vierbeinigen Passagier.

Wenn die Pilotin jedoch durch das Rollen nach links noch mehr destabilisiert wird, könnte sie versucht sein, den "Fall" nach links mit der Hand "aufzuhalten" (Fußgängerreflex) und so das Rollen durch eine unbeabsichtigte Betätigung der linken Steuerleine noch zu verschlimmern ... Wenn die Bremsgriffe immer konsequent in der Nähe der Tragegurte geführt werden, besteht diese Gefahr praktisch nicht.



Photos: http::www.profly.org

2. PENDELINSTABILITÄT VERMEIDEN

Wenn die Hände weit von den Tragegurten entfernt sind (Bild oben links), führen Roll- und Nickbewegungen des Pilotenkörpers zu ungewollten Steuerbewegungen und verstärken so die Pendelbewegung. Es ist, als ob das Gewicht des Piloten an vier Punkten aufgehängt wäre. Wenn die Hände dagegen in der Nähe der Tragegurte bleiben, konzentriert sich die Pilotenaufhängung auf zwei Punkte. Probiere den Unterschied während des nächsten Fluges aus, das Ergebnis ist oft überraschend. Andernfalls muss die Pilotin ihre Bewegungen ständig ausgleichen - die Steuerung verliert an Effizienz.

3. PRÄZISER STEUERN

Wenn die Hände entlang der Tragegurte wandern, ist die exakte Dosierung der Bremse ständig visuell sichtbar, unabhängig vom Steuerdruck. Manche Piloten klemmen sogar die Tragegurte leicht(!) zwischen den Fingern ein, insbesondere bei Kurven in der Thermik. Man kann so allerdings auch Kappenfeedback einbüßen.

4. HALT AN DEN GURTEN FINDEN

Es ist umstritten, aber manche Piloten halten sich manchmal, um die Position im Gurtzeug zu stabilisieren, richtiggehend an den Tragegurten fest (am gesamten Gurtbündel, direkt über dem Karabiner). Michael Nesler rät gar, sich bei Einklappern an dem Tragegurt der offenen Seite festzuhalten, um zu verhindern, auf die andere Seite zu kippen und so die Kursänderung zu verschlimmern. Der große Nachteil, vor allem bei modernen Flügeln, ist, dass dies zu deutlichen Aufschnalzern führen kann. Manche Experten sind sogar der Meinung, dass es besser ist, eine leichte Gewichtsverlagerung auf die eingeklappte Seite zu akzeptieren, was zu einer sanfteren Wiederöffnung führen kann. Heiße Schirme können so aber auch schnell in die Spirale gehen.
Um im Klapperfall einen Twist zu vermeiden, kann es auch hilfreich sein, sich an den Tragegurten abzustützen, zumindest indem man den Arm oder das Handgelenk gegen die Tragegurte drückt, ohne sie zu umklammern.
Auch für diese Technik ist es besser, vorab die Hände ständig in der Nähe der Tragegurte zu halten.

Richtiges Festhalten hat den Nachteil, dass der Pilot die Informationen, die der Flügel über die Steuerleinen sendet, nicht mehr so deutlich spürt. In jedem Fall kann der Pilot nur in einem gut eingestellten Gurtzeug mit entspannten Bauchmuskeln richtig handeln. Mehr dazu in einer nächsten Ausgabe.

5. TRAGEGURTSTEUERUNG

Die immer häufiger eingesetzte C-Steuerung (bei Dreileinern) erfordert im beschleunigten Flug, dass die Hände ständig an den C-Handles oder -Schlaufen sind. Ein Grund mehr, sie vorab schon ständig in der Nähe der Tragegurte zu halten ...

Photo: Sascha Burkhardt Pilot: Arthur Burkhardt

Ein Start mit nach hinten gestreckten Armen fühlt sich gut an und unterstützt eine effiziente Geschwindigkeitsaufnahme durch eine gute Gewichtsübertragung des Piloten.
Da die Hände nach hinten und oben statt zur Seite zeigen und der Körper nach vorne bewegt wird, ist diese Haltung nicht so anfällig für den Fußgängerreflex und stellt daher eine Ausnahme von der Empfehlung dar, die Hände nahe an den Tragegurten zu halten.

Links: Körper kompakt konzentriert, Hände in der Nähe der Tragegurte. rechts: direkt nach dem Start, Pilot noch nicht im Sitz, Hände und "Fahrwerk" Beine (notwendigerweise) noch nicht "eingefahren". Intuitiv wird klar, dass die Haltung links präziseres Fliegen bedeutet.

EN C

ARTIK RACE

DER SPRUNG IN EINE NEUE ÄRA

Das gesamte Wissen, das wir in der Entwicklung des Artik 6 und all unserer Zweileiner (Peak 6, Klimber 2P) gesammelt haben, ist in die Entwicklung des Artik Race, dem neuen EN C Zweileiner, eingeflossen. Geschwindigkeit, Aerodynamik und höchste Performance in beispielloser Kombination mit Zugänglichkeit, Feedback und passiver Sicherheit gemäß der EN C Klasse. Steige jetzt um auf den Artik Race.

Größen

21 / 23 / 25 / 27

Farben

OPAK DISKUS WASP

EN/LTF D

PEAK 6

DAS NÄCHSTE LEVEL

Mehr Leistung verbunden mit einem unglaublich angenehmen und effizienten Kurvenverhalten, noch höhere Endgeschwindigkeit und gleichzeitig immer noch einfach unter Kontrolle zu halten. Unser Entwicklungsteam hat ein komplett neues Profil entwickelt und die interne Lastverteilung neu definiert. Das Ergebnis ist eine optimierte Oberfläche und verbesserte Gleitleistung. Zusammen mit Stabilität, Sicherheit, Zugänglichkeit und dem exzellenten 2-Leiner Handling bietet der Peak 6 Strecken- und Wettkampffliegen auf einem nie dagewesenem Niveau.

Größen

21 / 23 / 25 / 27

Farben

LIZARD ZEESTER ZURA

niviukparagliders

niviuk

niviuk.com

MINI-VARIO, MAXI LEISTUNG

**Eine bemerkenswerte Neuerung:
Das UltraBip kann über Bluetooth mit iOS- und Android-Tablets oder -Telefonen verbunden werden.
Photos Stodeus**

Von Anfang an haben die kleinen Varios der Marke Stodeus mit den verschiedenen Namen "xyzBip" rasante Fortschritte gemacht. Das UltraBip fügt dem noch eine weitere Dimension hinzu. Beeindruckend!

Seit dem ersten BipBip vor 12 Jahren haben uns die Stodeus-Instrumente immer wieder überrascht. Zunächst waren die Funktionen relativ begrenzt, doch die solare Ladung und die kristallklaren Klänge haben uns beeindruckt.
Ein sehr großer technologischer Fortschritt war die Veröffentlichung des GpsBip im Jahr 2015. Schon die Integration eines GPS in ein Instrument dieser Größe, das über ein Solarpanel mit Strom versorgt wird, war bemerkenswert. Aber auch die Sprachausgabe hatte uns verblüfft. Eine so natürliche Stimme, die in regelmäßigen Abständen Flugparameter ansagt, war nicht nur angenehm, sondern auch sehr nützlich in einem Mini-Instrument, das per Definition kaum ein Display bieten kann. Hersteller wie Skytraxx haben versucht, eine solche Funktion zu implementieren, haben sie aber schließlich in einer hinteren Ecke der Einstellungen verschwinden lassen.
Es ist eine richtige Kunst, eine natürliche Sprachführung (in vielen verschiedenen Sprachen) einer solarbetriebenen "Minibox" zu entwickeln. Man sollte dazu wissen, dass Stodeus-Chef Timothée Manaud auch davon lebt, Soundkarten für Flipperautomaten zu entwerfen. Diese Erfahrung war zweifellos sehr nützlich ...

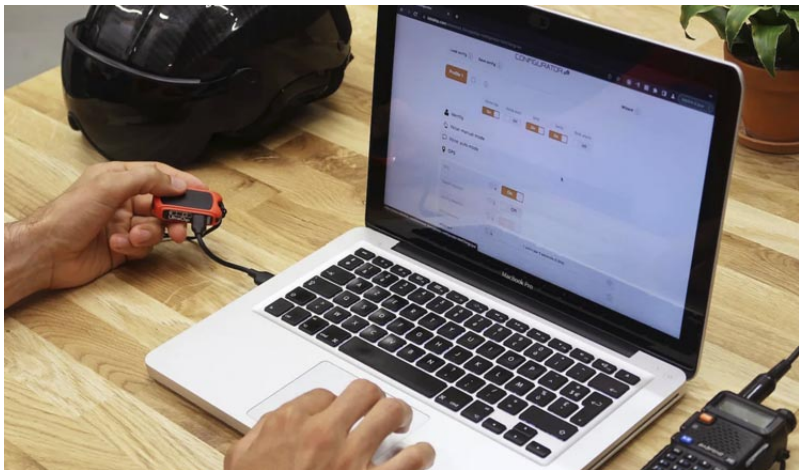
PHI-AIR.COM

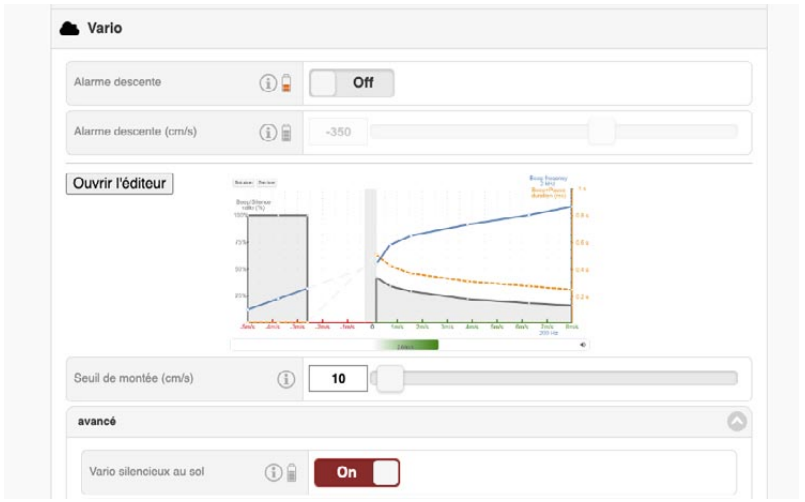
MAESTRO 2 light
High B

Bluetooth, USB-C... Anschlüsse, die in unseren Tests immer perfekt funktioniert haben. Foto: Stodeus

Aber auch in vielen anderen Details ist Stodeus sehr engagiert, was manchmal an Perfektionismus grenzt. Das zeigt sich vor allem in der Art und Weise, wie die Instrumente konfiguriert werden, sei es durch einen einzigen Button vor dem Flug, oder für detailliertere Einstellungen über ein Webinterface, nachdem das Instrument an einen Computer angeschlossen wurde. Die sehr ergonomische Web-App passt sogar in den Speicher des Instruments und läuft problemlos auf jedem Webbrowser. Updates sind einfach, und natürlich können alle Flüge im IGC-Format abgerufen werden (gültige G-Record-Signatur). Eine KML-Aufzeichnung ist ebenfalls verfügbar, um den Flug z. B. in Google Earth schnell anzeigen und nacherleben zu können. Über die USB-Schnittstelle kann man das Instrument auch zu 100% aufladen (selten nötig), und einen Ohrhörer anschließen.

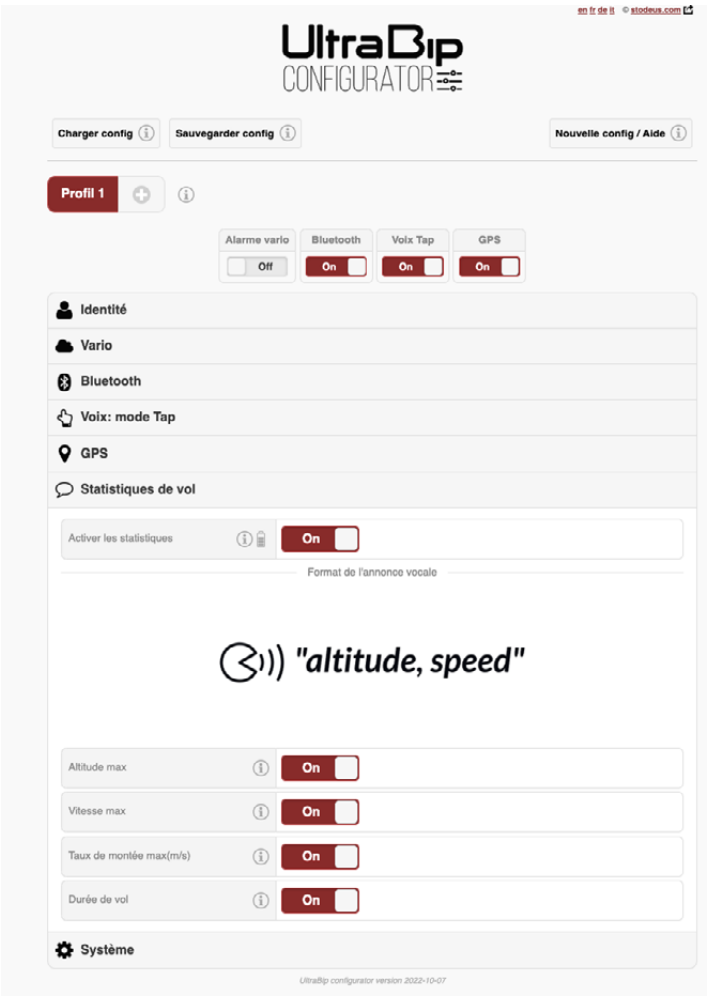
Einziges Manko: Das Bluetooth ermöglicht (noch) nicht den Anschluss eines kabellosen Headsets. Mithilfe eines USB-C-Adapters können jedoch kabelgebundene Ohrhörer sowohl an das UltraBip (Sprache, Pieptöne) als auch an das BipBipPro 2 (Pieptöne) angeschlossen werden.
Photo : Sascha Burkhardt



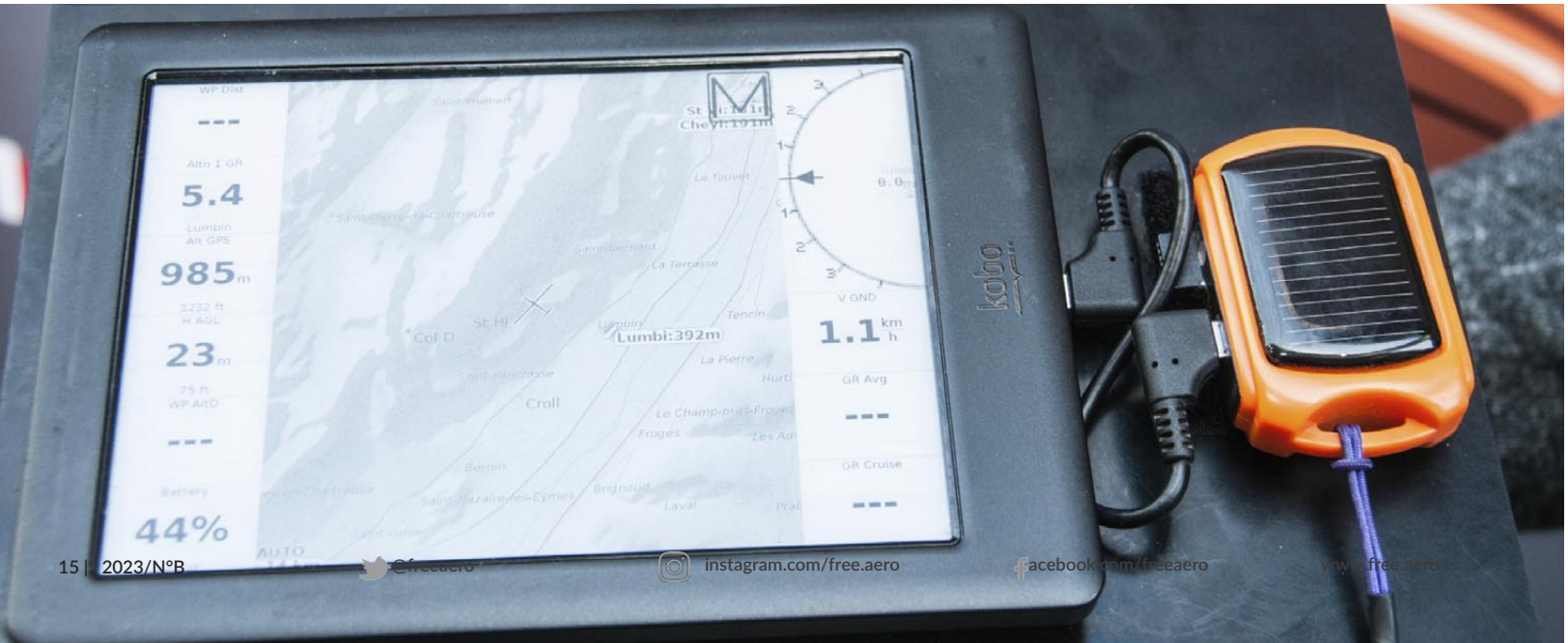


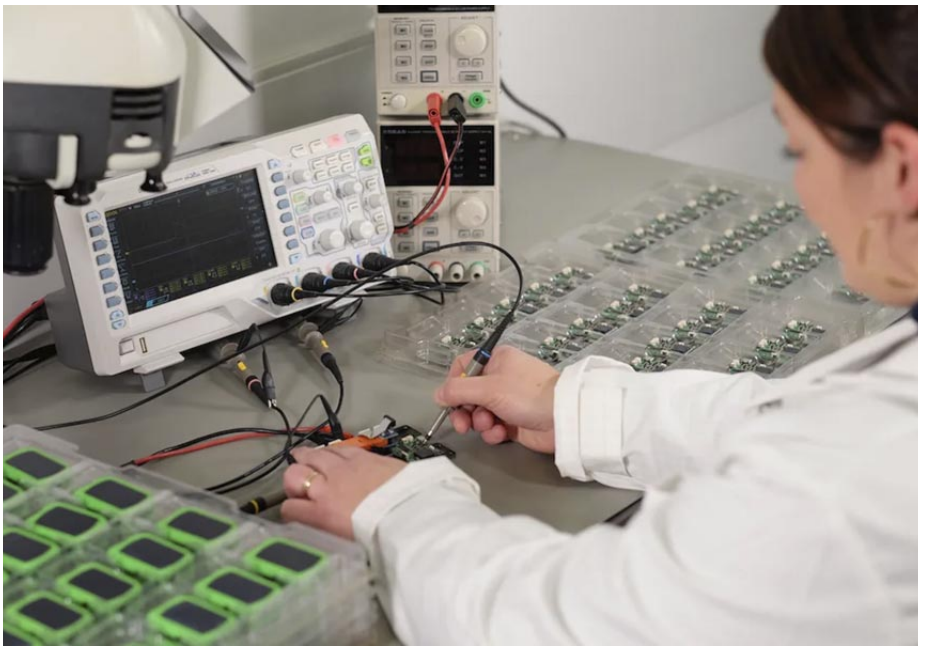
Die Web-App zur Konfiguration des Instruments läuft im Fenster eines Internetbrowsers und kann lokal von der im Instrument eingebauten Speicherkarte gestartet werden. Sie bietet zahlreiche Einstellungen und läuft bemerkenswert flüssig. Für jede Funktion gibt es ein Symbol, das den Stromverbrauch und damit die voraussichtliche Verkürzung der Akkulaufzeit anzeigt.

Bereits das GPS-Bip konnte über ein Kabel mit einem Tablet verbunden werden, wie hier vor fünf Jahren. Die Bluetooth-Verbindung ist jedoch ein großer Schritt nach vorne und bringt das UltraBip viel näher an die Perfektion heran.



Das Webinterface ermöglicht es auch, die Sprachausgabe einzustellen. Wir sind "Fans": Alles ist aktiviert, es sind wertvolle Informationen. Die mögliche Verkürzung der Akkulaufzeit war nie ein Problem.





Stodeus produziert in Frankreich, in der Technopole von Grenoble. Das trifft den Nerv der Zeit. Foto: Stodeus

Das UltraBip wird mit Sonnenenergie betrieben und verfügt über eine neue, leistungsstarke "SunPower"-Solarzelle mit einer Leistung von 193mW. Sie ist dünner, unauffälliger und mit einer PET/EVA-Schicht verstärkt, was ihr einen hohen Schutz gegen Stöße und Kratzer verleiht. Die angegebene Akkulaufzeit von 50 Stunden erscheint uns realistisch. Foto: Sascha Burkhardt

Clarisse und Timothée, ein überraschend effizientes kleines Stodeus-Team.
Foto: Bruno Lavit

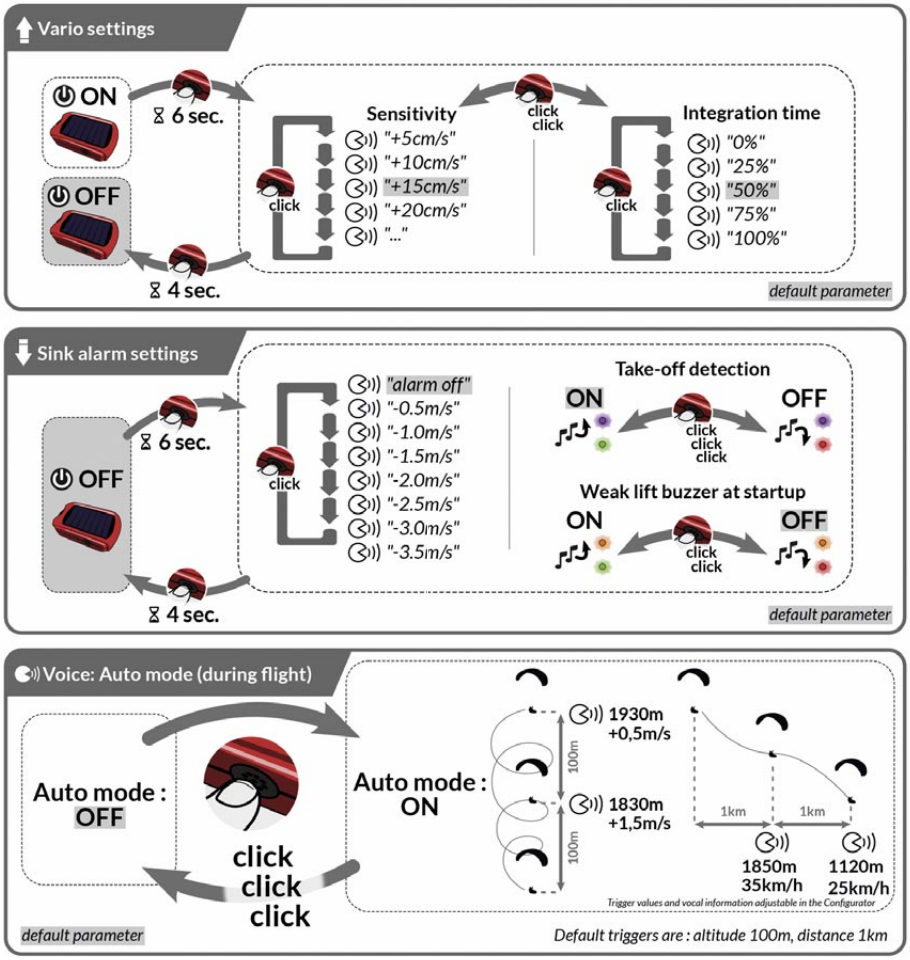
Die Vario-Töne sind sehr kräftig und gut hörbar, egal ob das Instrument am Instrumentenhalter, am Helm oder an der Schulter befestigt ist. Im Gegensatz zu anderen Herstellern wählt Stodeus gerade die Lautsprecher sehr sorgfältig aus: Im UltraBip gibt es sogar einen Piezo-Lautsprecher für die Pieptöne und einen "Hi-Fi"-Lautsprecher für die Sprachausgabe. Das alles in einem Gehäuse, das nicht einmal 30 Gramm wiegt. Die Reaktionszeit der Akustik ist sehr gut und vergleichbar mit den besten Instrumenten des Markts.

Erstaunlich: Bisher, und damit auch bei unseren Tests, wird diese Leistung ohne den vollständigen Algorithmus erzielt, der bald (vielleicht schon bei Erscheinen dieses Artikels) auch die Sensoren Gyroskop und Beschleunigungsmesser integrieren wird.

Zur Erinnerung: Solche Algorithmen, die mit den Berechnungen künstlicher Horizonte vergleichbar sind, ermöglichen es, besser zwischen einem Steigen in der Thermik und einer dynamischen Bewegung, wie z. B. einem Pendeln zu unterscheiden. Die komplexe Implementierung dieses Algorithmus wird durch ein einfaches Software-Update über die Web-App erfolgen. Wir freuen uns schon darauf, die bereits sehr gute Akustik noch weiter verbessert zu sehen!

Ein weiterer entscheidender Schritt nach vorne ist die Integration einer BLE-Bluetooth-Schnittstelle im UltraBip. Sie ermöglicht die kabellose Verbindung des Geräts mit einem Android- oder iOS-Tablet oder -Telefon. Zuverlässig und bequem kann der Pilot so alle Flugparameter auf Apps wie XCtrack, FlySkyHy, SeeYou anzeigen, die auch die Position des Piloten in Karten darstellen. Diese Position kann vom GPS des UltraBip stammen, um den Akku des Smartphones zu schonen.

Das Schnellhandbuch zeigt die Unkompliziertheit der recht ergonomischen Konfiguration, obwohl diese auf nur einen einzigen Button zurückgreifen muss!



PHOTON

2-LEINER SPORT-LEISTUNGSKLASSE

Mit dem Photon hält eine neue Ära in der Sportklasse Einzug (EN C). In diesen Schirm ist das gesamte Ozone Knowhow eingeflossen, um daraus das fehlende Bindeglied zwischen konventionellen 3-Leinern und Wettkampfschirmen zu gestalten. Während der ausgiebigen Entwicklungsphase lag unser Fokus auf „True Performance“ (wahrer Leistung) um bei realen XC Bedingungen praxisnahe Nutzbarkeit und Komfort über den gesamten Geschwindigkeitsbereich hinweg zu erzielen. Handling, Stabilität und einfache Handhabung sind uns ebenso wichtig wie Leistungsziffern, die sich nahe an denen des Zeno2 bewegen. Dennoch sind sein Verhalten bei Einklappern und seine passive Sicherheit solide innerhalb der EN C Kategorie.
Willkommen in der Zukunft.

Photo: Matias Nombarasco **Pilot:** Ricardo Gomez

Aus diesem Grund verwenden einige Piloten ein älteres Smartphone oder ein Tablet als " ausgelagerten Bildschirm ", und das Kommunikationstelefon bleibt in der geschützten Jackentasche. Auch Lese-Tablets mit perfekt lesbaren eInk-Displays sind eine gute Lösung. Allerdings muss deren Bluetooth nach dem BLE-Standard funktionieren, der weniger Energie verbraucht, aber in älteren Modellen nicht vorhanden ist. Das UltraBip kann genausowenig wie ein XCTracer oder ein Syride NavXL den alten BT-Standard bedienen.

Übrigens: wer sein Stodeus mit XCTrack auf einem Android-Gerät kommunizieren lässt, kann an dieses seit kurzem auch eine HUD-Brille nach dem ActiveLook-Protokoll anschließen und sich wichtige Flugparameter ständig im Gesichtsfeld anzeigen lassen. Wir testen dies zur Zeit, mehr dazu in einer nächsten Ausgabe.

Kurz: Das UltraBip ist ein sehr gut durchdachtes, konzipiertes und hergestelltes Instrument. Der Perfektionismus von Stodeus zeigt sich in vielen Funktionen und Details, und das bei einem Preis von unter 300 €, erstaunlich ...

In Bezug auf die Lesbarkeit ist ein eInk-Tablet optimal. Leider spricht dieses Likebook Mars von 2018 kein "BLE" und kann daher nicht mit einem modernen Instrument wie dem UltraBip kommunizieren. Hier war es mit einem älteren XCTracer verbunden, aber es ist auch nicht mehr mit dem neuen XCtracer kompatibel. Foto: Sascha Burkhardt

Unten: Mögliche Anbindung von HUD-Brillen via XCTrack Android. Photo: Stodeus

STODEUS: DIE MODELLREIHE

Alle Instrumente dieses französischen Herstellers ähneln sich physisch, da sie in einem praktisch identischen Gehäuse untergebracht sind. Um die Unterschiede zu verdeutlichen, findest du hier alle Modelle, die im Angebot sind oder bereits eingestellt wurden ...

Modell	leBipBip Original	leBipBip+	MiniBip	BipBip PRO V2	leGPSBip+	UltraBip
Preis	74,95€	89,95€	59,95€	99,95€	219,95€	279,94€
Speaker	✅ piezo buzzer	✅ piezo buzzer	✅ piezo buzzer	✅ piezo buzzer	✅ hifi speaker	✅ Dual Audio (Hi-Fi speaker + piezo)
Vario audio	✅ Barometer MEMS	✅ Barometer MEMS	✅ Barometer digital	✅ Barometer MEMS	✅ Instantvario	✅ Instantvario: Barometer MEMS + Akzelerometer + Gyroskop
USB	❌	❌	✅ micro-USB	✅ USB-C (V1: microUSB)	✅ micro-USB	✅ USB-C
Resetbutton	✅	✅	❌	✅	✅	✅
Volume einstellbar	✅ (3 levels)	✅ (4 levels)	✅ (3 levels)	✅ (5 levels)	✅ (4 levels)	✅ (5 levels)
Sweep tone einstellbar	❌	❌	❌	✅	✅	✅
Solarladung	✅ (monocrystallin)	✅ (monocrystallin)	❌	✅ (Sunpower)	✅ (monocrystalline)	✅ (Sunpower)
Akkutyp	✅ li-polymer	✅ li-polymer	✅ li-polymer 200 mAh	✅ li-polymer 400 mAh	✅ li-polymer 400 mAh	✅ li-polymer 500 mAh
Sinkalarm einstellbar	✅	✅	❌	✅	✅	✅
Detektion leichtes Steigen	✅	✅	❌	✅	✅	✅
Steigemfindlichkeit einstellbar	✅	✅	❌	✅	✅	✅
Integration regelbar	❌	❌	❌	✅	❌	✅
LED vario up/down/zero	❌	✅	❌	✅	✅	✅
Auto power-off	✅	✅	✅ nach 25min Inaktivität	✅ nach 25 min Inaktivität	✅ einstellbar	✅ einstellbar
Starterkennung	❌	❌	❌	✅	✅	✅
Akustikeditor	❌	❌	❌	❌	✅	✅
Stodeus Instant Vario	❌	❌	❌	❌	✅	✅
Smartphone verbindung	❌	❌	❌	❌	✅ USB-OTG (Android)	✅ Bluetooth BLE (iPhone, Android)
GPS/tracks logger	❌	❌	❌	❌	✅	✅
Speed / Altitude	❌	❌	❌	❌	✅	✅
Sprachausgabe	❌	❌	❌	❌	✅	✅
Ohrhöhreranschluss	❌	❌	❌	✅ (V2, USB-C)	❌	✅ (bips + voice)
Updatefähig	❌	❌	❌	❌	✅	✅
Präzision	15cm/s (pressure only)	15cm/s (pressure only)	10cm/s (pressure only)	7cm/s (pressure only)	5cm/s (pressure + IMU)	4cm/s (pressure + IMU)
Gewicht	25g	25g	24g	25g	35g	29g
Autonomie	100h	100h	200h	400h	20h	50h
Verkaufs-zeitraum	2011 - 2017	2017 - 2020	2021 -	2020 -	2015 - 2022	2022 -
Statut	Eingestellt	Eingestellt	Erhältlich	Erhältlich	Eingestellt	Erhältlich

In dieser Tabelle fehlen noch einige interessante Informationen, nämlich :

- Varioprofile konfigurierbar :
leBipBip Original : nein, leBipBip+ : nein, miniBip : nein (1 Profil geliefert), BipBip PRO / BipBip PRO V2 : 2 Profile (bips lang / bips kurz), leGPSBip / leGPSBip+ : 3 Profile mit graphischem Editor, UltraBip : 3 Profile mit graphischem Editor
- Parameter einstellbar :
leBipBip Original : ja, via 1 Button, leBipBip+ : ja, via 1 Button, miniBip : nein, BipBip PRO / BipBip PRO V2 :ja, via 1 Button, leGPSBip / leGPSBip+ : Ja, via Web-App , UltraBip : Ja, via Web-App

PERFECT HIKE&FLY SET

Hike&Cruise (from 2.37 kg - 19, 22, 25 m²)

Techno 2023 (from 1.95 kg - S, M, L, XL)

DuraLight 2023 (from 0.45 kg - litres: 65, 75, 85)

www.dudek.eu

Photos: Laurie Genovese

HIMMLISCHE BADEWANNE

Laurie Genovese bereitet sich auf die X-Alps 2023 vor. Hier erzählt sie auf unterhaltsame Weise eine interessante Anekdote: Wie man sich in der Luft erleichtert und dann den Tag beendet mit der Ansicht, wie sich das Gurtzeug in einer Waschmaschine dreht ...

Ich schreibe hier vor meiner Waschmaschine, sehe selber wie ein schlecht ausgewrungenes Geschirrtuch aus, und ich habe noch nicht wirklich das Programm gewählt. In der Zwischenzeit könnte ich den Schokoladen-Osterhasen schlachten, den ich im Voraus bekommen habe, aber ich darf nicht einmal das, denn ich habe meinen Schirm in einer kleinen Größe gewählt ... In der Trommel befindet sich mein Liegegurt in einem Netz. In die zweite Maschine lege ich meine Kleidung. Los, machen wir 30 Grad, sicherer Wert, Schleudern 1000. Alleine das Drücken der Knöpfe weckt wieder den Schmerz in meinen Fingerspitzen, die Kälte vorher hat die Sensibilität auf die Spitze getrieben. Es ist die Frage, die mir oft gestellt wird: Aber wie machst du das mit dem Pinkeln in der Luft? Manchmal erkenne ich den Gourmet oder den Schüchternen, der mich fragt, wie ich es schaffe, zu essen ... Denn in Wirklichkeit ist es viel einfacher, ein Apfelmus aus der Quetschtüte zu verschlingen, als eine Windel richtig zu füllen. Ich weiß nicht warum, aber ohne getrunken zu haben und nachdem ich trotz einer Ausrüstung, die einer Himalayasportlerin würdig ist, unter der Kälte gelitten habe, hatte ich das extreme Bedürfnis, mich von etwa 5 kg Körpergewicht in Form von Urin zu entledigen. Aber dazu muss man es schaffen, sich zu entspannen, während die Luftmasse hellwach aktiv ist, und man tierisch friert ... Um dann endlich diesen sanften Strahl zwischen den Beinen freizugeben. Und dann den Fluss kontrollieren, um dem Stoff Zeit zum Absorbieren zu lassen. Angeblich ist es wie Fahrradfahren, man vergisst es nicht, man verbringt die ersten Jahre seines Lebens damit, sich in die Hose zu pinkeln, und ist ziemlich glücklich. Nun, mein Problem war die maximale Saugfähigkeit, nicht lange nach Beginn meines Querung fand ich mich in einer Badewanne wieder, brühwarmes Wasser, es fehlte nur noch der Schaum. Ich wollte nur noch raus aus der Wanne. Ich versuchte, die Situation zu analysieren. Frage: Ist das gefährlich? Nein. Ist es unbequem? Ja. Stell dir eine Badewanne in 2.900 m Höhe über den Alpen vor, kein Airbnb kann sich damit rühmen, so etwas anzubieten, und ich erlebe es gerade. Das Problem ist, dass Flüssigkeit auf 2.900 m Anfang April nicht lange warm bleibt ...

Eine regelrechte Kryotherapie ... aber mit wundervollem Ausblick! Nächste Mission: Erreiche die Toiletten in Planfait, um wieder saubere und warme Kleidung zu bekommen. (@robinissartel ❤)
OK, das alles für die Feststellung: ja, das Neo StayUp 2 @neoatelier.fr darf in die Maschine ... 😅

https://www.instagram.com/robinissartel/

Laurie bietet an, ihre X-Alps-Vorbereitung in einer Serie auf ihrem YouTube-Kanal zu verfolgen https://www.youtube.com/@road2xalps. Hier die Folge 2. (Englische Untertitel aktivierbar)

xcontest
World of XC paragliding

EN/LTF A

KODE P

DEIN PARTNER AM BERG

Ab **1,55 kg**

Der Kode P ist ein gutmütiger, leichter Bergschirm – ein perfekter Begleiter auf deinen Hike & Fly-Challenges. Intelligente Kombination aus Materialien und Innenstruktur garantieren die optimale Balance zwischen Leichtigkeit und Haltbarkeit.

Größen

12 / 14 / 16 / 18 / 20 / 22 / 24 / 26

Farben

SPICY ACID BITTER

niviukparagliders

niviuk

niviuk.com

BEDÜRFNIS IM FLUG

Lauries Bericht zeigt deutlich die "harte Realität" für diejenigen, die mehr als 4-6 Stunden fliegen. Wir haben mehrere Wettkämpferinnen und Streckenpiloten gefragt, wie sie mit dem "Problem" umgehen. Die Nummer 1 im FAI-Ranking, Méryl Delferrière, bestätigt uns, dass sie lieber nicht trinkt, als auf Windeln oder andere himmlische Toiletten zurückzugreifen. Der Coach der französischen Kaderschmiede in Font Romeu, Estéban Bourroufiès, setzt auf die gleiche Methode. Wenn man nicht trinkt, ist die Blase natürlich geduldiger. Angesichts ihrer Ergebnisse läuft das offenbar gut für die Ausnahmepilotin Méryl. Denn normalerweise sollte man befürchten, dass ihre kognitiven und psychomotorischen Fähigkeiten durch die Dehydrierung beeinträchtigt werden.

Die Review "Cognitive Performance and Dehydration" stellt fest, dass bereits eine moderate Dehydrierung mit einem Verlust von 2 % der Körperflüssigkeit zu einem Verlust von 20 % der körperlichen Leistungsfähigkeit führt. Sie beeinträchtigt auch die Leistung bei Aufgaben, die Kapazitäten der Aufmerksamkeit, der Psychomotorik und des Kurzzeitgedächtnisses erfordern, sowie die Beurteilung des subjektiven Befindens.

Nicht so gut in der Luft.

Das ist auch der Grund, warum die meisten Gurtzeuge einen Durchlass für einen Schlauch zum Trinkbeutel im Rücken bieten. Das Mundstück wird einfach in den Mund genommen und man kann in fast jeder erdenklichen Situation trinken.

Diese ununterbrochene Flüssigkeitszufuhr führt aber zum Problem dringender Wasserlass-Bedürfnisse.

Einige Lösungen auf der nächsten Seite...

Eine Streckenmaschine wie dieser Boomerang 12, mit einem komfortablen und leistungsstarken Gurtzeug wie diesem Genie Race 4: Alles ist da, um stundenlang zu fliegen. Das kann den Piloten an verschiedene physiologische Grenzen bringen. In einem komfortablen und voluminösen Gurtzeug wie diesem kann vor allem ein männlicher Pilot leicht Lösungen mitnehmen. Übrigens haben viele Gurtzeuge dieser Art eine Öffnung nach unten, durch die der Schlauch eines Penilex eingeführt werden kann.

STOFFRAUSCH.COM/FLYWEAR

Photo: büro_epicure/pixabay

Lösungen für das "Pipi-Problem", die über "zurückhalten" hinausgehen:

1. AUFRECHT URINIEREN (MEN ONLY)
Man sieht immer wieder Piloten, die sich im Kokon aufrecht hinstellen. Unser Mitarbeiter Pascal Kreyder bestätigt: "Ich selbst mache das etwa zwei Mal pro Flug während einer langen Querung. Um mich vorzubereiten, ziehe ich den Bauchgurt meines Gurtzeugs und das ABS fester, um einen geraden und stabilen Flug zu gewährleisten." Natürlich funktioniert das nur in ruhigen Flugphasen.

2.WINDELN
Das sind Windeln, die vor allem in der Geriatrie verwendet werden und eine hohe Saugfähigkeit haben, bei manchen bis zu über 2 l (ca. 10-20 € pro 10 Stück, je nach Größe). Das funktioniert bei Jungs und Mädels gleichermaßen, der Komfort ist natürlich nicht optimal, aber einige der von uns befragten Wettkampfpilotinnen kommen zu dieser Lösung zurück, nachdem sie die Lösungen unter 3 in dieser Liste ausprobiert haben

3. EAZY PEEZEE UND ANDERE TRICHTER FÜR LADIES
Das sind Trichter für Damen, mit denen die Flüssigkeit in ein kurzes Rohr geleitet wird, das wiederum in ein Rohr im Freien unter dem Sitz münden kann. Im Fußgänger-Leben ermöglicht dies den Damen, im Stehen wie Männer zu urinieren. In der Luft scheint das Anlegen für die gesamte Flugzeit ziemlich kompliziert zu sein, aber einige Pilotinnen benutzen diese Lösung, manchmal sogar mit Klebstoff, um den Abschluss dichter zu machen.
Ca. 10 €, wiederverwendbar.

4.TASCHEN-TOILETTEN
Es sind Beutel mit sehr saugfähigen Kristallen und einem ziemlich großen Einlass, auch für Jungen. Da sie als Notfalltoilette für Reisen gedacht sind, erscheint uns eine Anbringung für die Dauer des Fluges unmöglich, aber wir würden uns freuen, von unseren Leserinnen und Lesern zu erfahren, falls es jemals eine funktionierende Lösung gab..
Rechts der Ladybag, circa 3 €

Rollen mit PLA-Garn (biologisch abbaubarer Kunststoff)

Dank Designern mit Know-how im 3D-Druck

5. URINALKONDOM

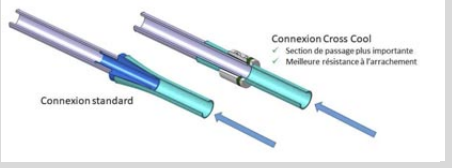
Eine erstaunliche große Zahl männlicher Piloten rüstet sich mit Urinalkondomen aus. Die Kondome werden vor dem Flug an den Penis angepasst, einige werden geklebt, um eine perfekte Abdichtung zu gewährleisten und ein Abrutschen zu verhindern. Sie werden an einen Schlauch angeschlossen, damit der Urin während des Fluges jederzeit abfließen kann.

Der französische Shop Rock the Outdoor hat eine spezielle Version für Piloten entwickelt, mit einer verbesserten Verbindung zwischen dem Urinalkondom und dem Schlauch, die den Innendurchmesser nicht verringert und den Durchfluss erhöht. Die Urinalkondome werden nach Größe ausgewählt. Erstaunlich: Nach Angaben der Händler übertreiben männliche Piloten nicht unangemessen mit der Größe und bestellen in der überwiegenden Mehrheit realistische "M"...

Photo: Urinalkondom

Silikon-Urinnalkondom, selbstklebend, Einwegnutzung, ca. 13 €.
Rechts, das CrossCool von Rock the Outdoor, Selbstklebende Optionen aus Silikon oder Latex, nicht-klebende Option aus Latex, wobei letztere waschbar und wiederverwendbar ist. Ca. 25 €, Nachfüllpackungen ca. 15 €.

Photo: Rock the outdoor



Die Firma Stoffrausch bietet Unterwäsche mit einem Durchlass für den Schlauch (unten) an, aber für den "Alltag" gibt es zum Glück auch einen coolen Slip mit den gleichen Wolken, aber ohne den "Elefantenrüssel" (rechts).

Photos: Valentin Burkhardt

Photo: Rock the outdoor

Die Knöchelbefestigung ist enthalten im CrossCool von Rock the Outdoor. .

Unten, ganz ernsthaft: Eine Messschablone zum Herunterladen von der Rock the Outdoor-Website, um objektiv die richtige Größe des Urinalkondoms zu wählen...

FORZA 2

HOCHLEISTUNG
VIEL KOMFORT

Das Forza2 ist ein komplexes Gurtzeug, das mit zahlreichen Features ausgestattet ist, und bei realen XC Bedingungen angenehm und einfach zu fliegen ist. Wir haben in die Entwicklung dieses Projekts über drei Jahre investiert, und viele Prototypen wurden von einigen der weltweit besten XC Piloten hunderten Testflugstunden unterzogen.

Unsere Mission für das Forza2 bestand darin, ein aerodynamisches, strapazierfähiges und sehr komfortables Werkzeug für ernsthafte XC Flüge zu kreieren. Und dieses neue Design ist nun das Gurtzeug mit der besten Leistung, das wir je geflogen sind.

- Entwickelt für lange und anspruchsvolle XC Flüge
- Anatomisch geformter Sitz und Rückenunterstützung
- Im Windkanal getestet: aerodynamische Verkleidung
- Zwei Rettungsschirmfächer
- Viel Komfort, Stabilität und passive Sicherheit für anspruchsvolle XC Bedingungen

FLYOZONE.COM

Top Photo: Matias Nombarasco **Pilot:** Ricardo Gomez
Lower Photo: Ozone HQ

KOMPLETTER FILM HOME SWEET HOME

In unserer letzten Ausgabe haben wir den Trailer zu diesem wunderschönen und vielfach ausgezeichneten Film von Anthony Komarnicki vorgestellt. Von jetzt an ist er frei erhältlich. Eine gute Gelegenheit, einige Bilder von dieser erstaunlichen Reise zu zeigen mit seinen exotischen Atmosphären,obwohl er ganz in unserer Nähe gedreht wurde. Dazu Erklärungen des Autors ...

Mit dem Fahrrad habe ich so viele Wege und Pfade wie möglich benutzt, um so nah wie möglich an den Bergwänden zu fahren.

Im Hintergrund ist das Plateau de Bure zu sehen, ein mineralischer Koloss.

Idealer Biwak-Abend: Zelt aufbauen, danach eine gute Stunde mit der Brise spielen.

Abendflug über der Ubaye in paradiesischem Licht.

Kurz vor Erreichen des Gipfels und dem morgendlichen Flug nach Briançon war es Zeit für eine besinnliche Pause. Es ist herrlich, den Weg, den man im Dunkeln zurückgelegt hat, von oben zu verfolgen.

Freudenausbruch während des Fluges!

Luftige Pisten in Oisans. Auch wenn ich nicht fliege, ist das Gefühl des Schwebens überall präsent ...

Fliege über den feuerfarbenen Lärchen, es ist einfach magisch!

ARROW

SCHNELLER, HÖHER, WEITER

Ein neues Performancegurtzeug für Piloten, die das Beste aus ihren Streckenflügen holen und Wettbewerbe fliegen möchten. Optimierte Aerodynamik reduziert den Luftwiderstand und erhöht die Leistung. Ein komfortables, stabiles, haltbares und gleichzeitig leichtes Gurtzeug – mit dem Arrow erreichst du deine Ziele.

Größen

S / M / L / XL

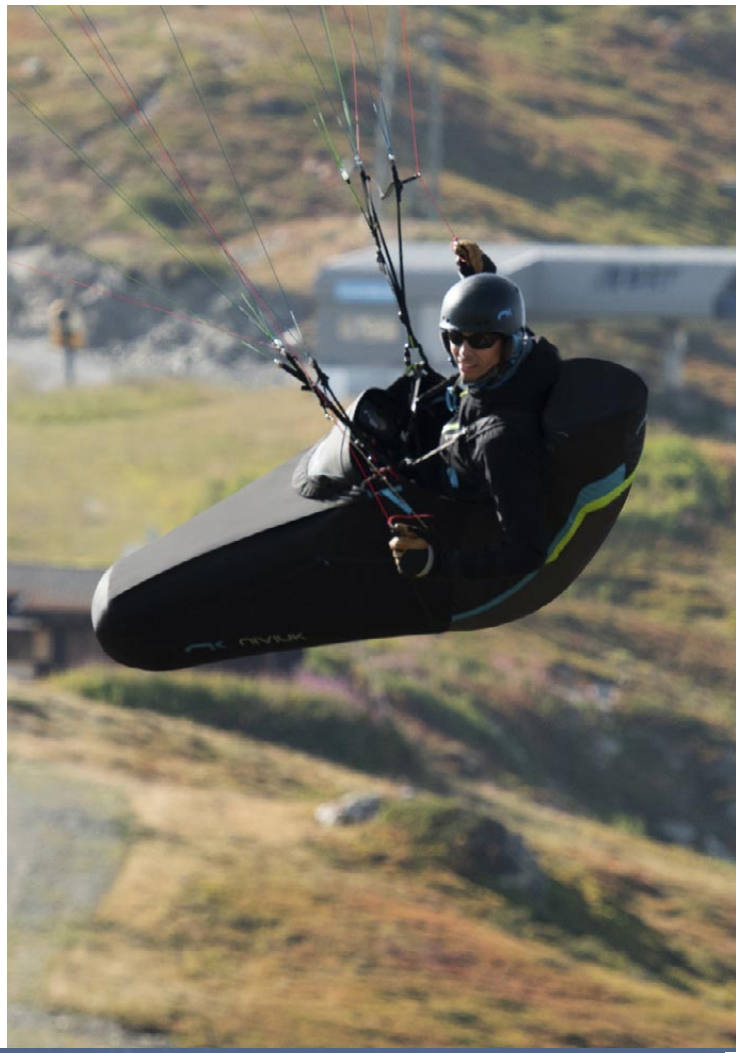
HAWK

KILOMETERJÄGER

Das perfekte Liegegurtzueg für Piloten, die auf die ersten weiteren Streckenflüge gehen wollen. Das Hawk ist ein stabiles, komfortables und leichtes Gurtzeug für genussvolle, lange Flüge.

Größen

S / M / L / XL



niviukparagliders

niviuk

niviuk.com

Genugtuung , endlich im Flug: Es hat etwas gedauert, bis die Wetterbedingungen günstig waren. Hier gut sichtbar: das ungewöhnliche Bremssystem des Dudek Run&Fly, das mit dem einiger Acro-Schirme vergleichbar ist. Der "Griff" befindet sich oberhalb der Rolle und ermöglicht einen differenzierten Zug an der Bremsleine: entweder mehr zum Stabilo oder mehr zur Mitte des Schirmes. Dadurch kann die Bremswirkung an die Art der Kurve angepasst werden.

Präzisionslandung: Zelt = Ziel :-)

Flug über die Ubaye: Unter meinen Füßen schlängelt sich der Fluss durch einen beeindruckend engen Canyon...

Mitte Herbst waren die Nächte lang ... und die Morgen eiskalt!

Piste du Parpaillon: Der höchste Abschnitt meiner Route. Pech, dass es kurz vorher geschneit hat... Das Fahrrad muss geschoben werden!

Flug über einen azurblauen Bergsee. Man möchte fast darin baden... wenn das Wasser nicht unter 10 °C kalt wäre!

Next Generation rescue systems

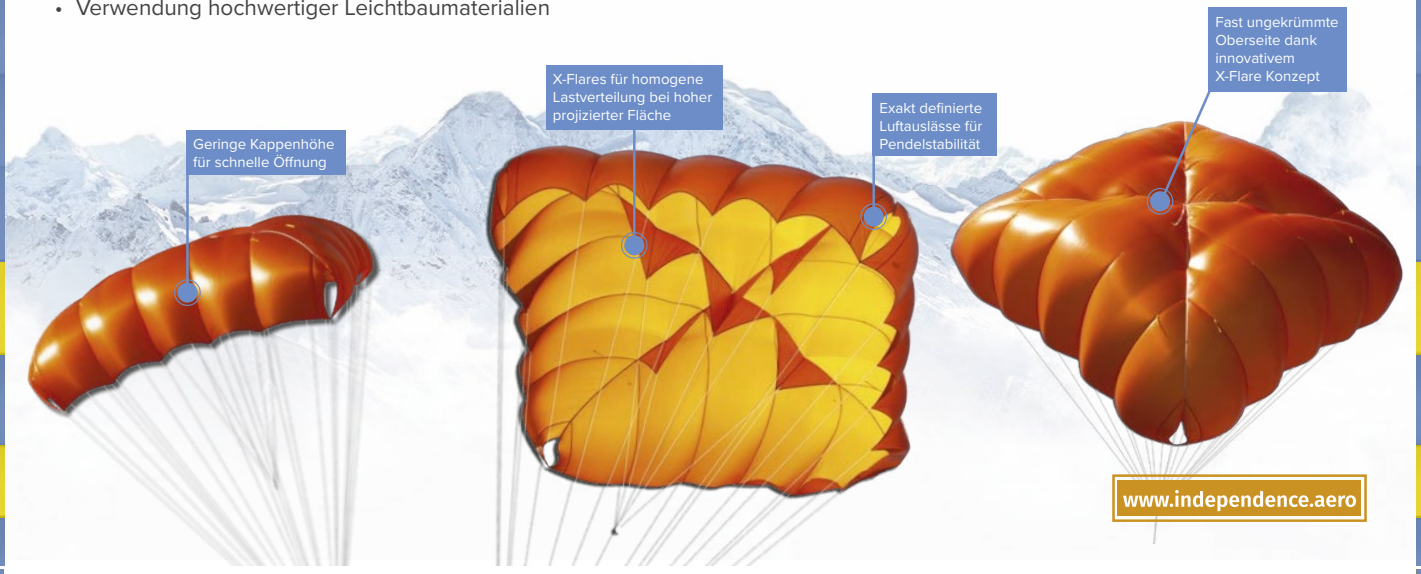
independence paragliding

The world´s leading rescue systems

Die Fakten der NG Serie im Überblick:

- Erhältlich in 3 Größen als NG und in der Leichtversion NG light, zertifiziert nach EN12491
- Neues, innovatives X-Flare Konzept für hohe Effizienz
- Hervorragende Sinkraten, jeweils nur knapp über 5 m/s, entspricht einem Sprung aus etwa 1,3 m Höhe
- Hohe Öffnungssicherheit und extreme Pendelstabilität
- Intelligenter Leichtbau für schnelle Öffnungen bei langsamen Geschwindigkeiten
- Verwendung hochwertiger Leichtbaumaterialien

	Anhängelast max. (kg)	Fläche (m²)	NG Gewicht (kg)	NG light Gewicht (kg)
NG 100 Serie	100	25	1,45	1,18
NG 120 Serie	120	29	1,6	1,3
NG 140 Serie	140	33	1,85	1,49



Next Generation rescue systems

independence paragliding

The world´s leading rescue systems

INDEPENDENCE STEHT FÜR INNOVATIVE, HOCHWERTIGE RETTUNGSSYSTEME.

	Sinkrate bei max. Anhängelast NG	Sinkrate bei max. Anhängelast NG light	Preis NG	Preis NG light
NG 100 Serie	5,28 m/s	5,1 m/s	850 €	990 €
NG 120 Serie	5,14 m/s	5,16 m/s	890 €	1040 €
NG 140 Serie	5,37 m/s	5,45 m/s	960 €	1090 €

Nach unserem **ersten Kreuzkappen-Rettungssystem Evo Cross** und der **noch immer ungeschlagen leichten Ultra Cross** haben wir mit den Rettungssystemen der **Next Generation (NG) Baureihe** eine optimierte Bauform der Kreuzkappen entwickelt:

- **Besonders ausgewogene Lastverteilung**
  Das **brandneue X-Flare-Konzept** der NG Serie besteht aus exakt kalkulierten, über die gesamte Kappe eingesetzten, dreieckigen Flares. Die X-Flares sorgen für gleichmäßige Lastverteilung und in Kombination mit den individuell abgestuften Leinenlängen für eine **sehr niedrige Kappenhöhe** bei einer **fast ungekrümmten Oberseite.**
- **Schnelles Öffnen**
  Als positiver Nebeneffekt sind das Kappenvolumen und die für das Öffnungsverhalten wichtige Kappenbasis deutlich kleiner. Dies **verkürzt die Füllzeit** und damit die Öffnungszeit.
- **Hervorragendes Sinken**
  Die projizierte Fläche vergrößert sich maximal. Dies steigert die Effektivität und reduziert die Sinkrate. Das Ergebnis sind bei allen Größen der NG Reihe ein hervorragendes Sinken von nur **knapp über 5 m/s bei maximaler Anhängelast.** Dies entspricht einem **Sprung aus etwa 1,30 m Höhe.**
- **Extreme Pendelstabilität**
  Definierte Auslassöffnungen an allen vier Ecken sowie individuell abgestufte Leinenlängen sorgen für extrem geringes Pendeln.
- **Hohe Öffnungssicherheit**
  Diese wird durch die abgestuften Leinenlängen erreicht. Jedes Rettungssystem bietet im gepackten Zustand viel Angriffsfläche für eine zuverlässige Öffnung.
- **Wenig Gewicht an entscheidender Stelle**
  Durch die geringe Kappenhöhe und die X-Flares, die überproportional viel Last aufnehmen, konnte die Basis weitgehend ohne Verstärkungsbändern realisiert werden. Dies sorgt für wenig Masse, was einen zusätzlichen Beitrag zum schnellen Öffnen bei langsamen Geschwindigkeiten leistet.

Fly-market Flugsport-Zubehör GmbH & Co. KG
Am Schönebach 3
D-87637 Eisenberg
Tel: +49 8364 / 98330
info@independence.aero

dk: Mariakray

ADVENTURE PARAMOTORS

TECHNOLOGY FOR ALL PILOTS

CROSSOVER by ADVENTURE

SHOT

Nik Thor Rasheta ist ein amerikanischer Paramotorfluglehrer. Er hatte das Glück, während der Veranstaltung Aviation Nation 2 022 über den Luftwaffenstützpunkt Nellis fliegen zu können. Eine ganz besondere Perspektive!
https://www.facebook.com/nrasheta

ins- facebook.com/freeaero www.free.aero

Karen Skinner und Jason Whitehead schicken uns diese schönen Frühlingsbilder von ihren Tiefflügen, die in ihrer Wahlheimat Spanien erlaubt sind.

SHOTS FRÜHJAHR

STUBAI SITZGURTE

Ursprünglich wollten wir in dieser Ausgabe die News über die Gurtzeuge veröffentlichen, die wir beim Stubai-Cup gesehen haben. Da wir aber viele von ihnen richtig getestet konnten, werden wir unsere detaillierten Erfahrungen erst in der nächsten Ausgabe ausführlich zusammenfassen ! Ende Mai...

Photo: MArkus Gründhammer/Skyman

FORTSCHRITT SINGLE SKIN

Markus Gründhammer, Entwickler bei Skyman und Autor dieser schönen Bilder, arbeitet an einem neuen Single-Skin-Prototypen. Während viele Hersteller an klassischen Bergsegeln arbeiten und diese so leicht wie möglich machen, arbeitet Markus weiter an der Verbesserung des Single-Skin-Prinzips:

Durch die Arbeit an den Spannungen im Profil gewinnt er mit jeder Generation von Single-Skin-Modellen an zusätzlicher Geschwindigkeit und Leistung.

Ja, auch das kann ein Fortschritt sein: wieder zu zwei statt drei Tragegurten zurückzukehren. Natürlich ist das kein Zweileiner, da er oben eine starke pyramidenförmige Verzweigung aufweist. Aber diese Vereinfachung macht das Pilotenleben leichter, vor allem bei komplizierten Starts im Hochgebirge.

Photo: Adi Geisegger

Tobias Fasan konnte die ideale Infrastruktur des Stubai-Cups nutzen, um 7 EN C 2-Leiner praktisch nacheinander zu fliegen:

- **GIN Bonanza 3**
- **SWING Libra RS**
- **NIVIUK Artik R**
- **AIRDESIGN Volt 4**
- **OZONE Photon**
- **SKYWALK Mint**
- **DRIFT Merlin**

ANGETESTET: 7 EN C 2 LEINER

Unser Leser und erfahrener Pilot Tobias Fasan hatte beim Stubai-Cup die Gelegenheit, die meisten EN C-2-Leiner des Marktes auszuprobieren.
Aufgrund der kurzen Flugzeiten und der heterogenen Flugbedingungen ist sein Bericht natürlich kein wirklicher Vergleichstest, aber er enthält einige interessante Informationen über die ersten Erfahrungen mit diesen Schirmen. Es fehlten nur noch der Sol LT2 und der Phi Scala 2, dessen Coming-out als EN C (statt EN D) noch nicht geschehen war.
Das eineinhalb Stunden lange Video, das Tobi in den sozialen Netzwerken veröffentlicht hatte (du kannst es dir am Ende dieses Artikels ansehen), erhielt ein sehr positives Feedback, da es Interviews mit jeder Marke enthält.

Tobias Fasan:

"Nach dem Video habe ich viele Anfragen für eine Zusammenfassung erhalten. Ich stelle sie gerne hier in Free Aero Magazine zur Verfügung, aber es ist wichtig zu betonen: Es handelt sich um meine subjektiven Empfindungen, wobei ich versuche, neutral zu bleiben. Die Bedingungen während der Testflüge waren heterogen (manchmal keine Thermik, manchmal kurzer Flug, manchmal starke Thermik, manchmal sehr turbulent), und die Manöver waren nicht unter jedem Flügel gleich.

GIN Genie Light 3 Gurtzeug, Abflugmasse 100 kg. Ich habe die Flügelgrößen so gewählt, dass sie in der Nähe des maximalen Abfluggewichtes lagen. "

GIN BONANZA 3

Größe, Abfluggewicht	S (85 - 100 kg)
Flügelgewicht	4,75 kg
Anzahl Zellen	65
Streckung ausgelegt	6,30
Streckung projiziert	4,81
Besonderheiten	Wave leading edge (WLE)
Flugbedingungen	Ruhiger Abgleiter am Morgen.
Startverhalten	Start bei Nullwind. Aufgezogen über A1&A2. Schirm steigt nach Impuls und Führung im Vorwärtsstart gut hoch und lässt sich intuitiv im Zenit stoppen.
Kappenfeedback	Kappe steht sehr kompakt und homogen über dem Piloten. Beschleunigt teilt der Schirm immer noch sehr viel mit. Das Feedback ist allgemein direkt aber nicht nervös.
Rollverhalten	Sehr dynamisch. Hohes und homogenes Rollen durch Gewichtsverlagerung.
Persönliches Fazit	Wie viel die „wave leading edge“ bringt, konnte ich in den ruhigen Bedingungen nicht beurteilen. Insgesamt hat er viel Spaß bereitet und ich habe mich sicher gefühlt. Gin empfiehlt, wie einige andere Hersteller solcher Schirme auch, als Abstiegshilfe nicht direkt die Ohren anzulegen, auch nicht über die B3-Leinen, sondern direkt die Benutzung der Steilspirale mit Anti-G-Schirm.

SWING LIBRA RS

Größe, Abfluggewicht	SM (85-100kg)
Flügelgewicht	4,00 kg
Anzahl Zellen	65
Streckung ausgelegt	6,90
Streckung projiziert	5,10
Besonderheiten	Größte Streckung in diesem Vergleich. (vergleichbar Ozone Zeno 1/2). RAST-System (Druck bleibt im hinteren Kappenteil bei Störungen länger aufrecht).
Flugbedingungen	Ruhiger Abgleiter am Morgen.
Startverhalten	Start bei Nullwind. Aufgezogen über A1&A2. Aufgrund der sehr hohen Streckung empfiehlt sich ein kontrolliertes Füllen von der Schirmmitte aus. Schirm steigt nach Impuls und Führung im Vorwärtsstart gut hoch und lässt sich intuitiv im Zenit stoppen.
Kappenfeedback	Kappe hat mehr Eigenleben, aufgrund der hohen Streckung, und arbeitet mehr. Bei kleinen Störungen am Kappenrand bleibt der Rest der Kappe davon unberührt. Beschleunigt teilt der Schirm immer noch sehr viel mit. Das Feedback ist allgemein direkt, aber nicht nervös. Gefühlt ist das Feedback ein wenig gedämpfter und gemächlicher als bei allen anderen hier getesteten Schirmen.
Rollverhalten	Dynamisch. Hohes und homogenes Rollen durch Gewichtsverlagerung. Hat eine leicht Tendenz sich aus steilen Kurven wieder aufzustellen. Benötigt deshalb ein bisschen mehr Überzeugungsarbeit um wirklich in die Spirale zu gehen.
Persönliches Fazit	Das Gesamtkonzept gefällt mir sehr gut. Der Schirm hat eine Halb-Leichtbauweise und bedarf keiner besonderes Packweise. Bei so einer hohen Streckung ist es für mich beruhigend, eine Art Dämpfer im Schirm verbaut zu haben, die bei heftigen Störungen die Kappe gefüllt halten soll (RAST System). Wie das im Real Life funktioniert, muss ich mir unbedingt noch anschauen. Die Ohren lassen sich, wie von den meisten normalen Schirmen gewohnten, über die A3-Leinen anlegen.

NIVIUK ARTIK R

Größe, Abfluggewicht	25 (90-105)
Flügelgewicht	4,77 kg
Anzahl Zellen	64
Streckung ausgelegt	6,50
Streckung projiziert	4,97
Besonderheiten	
Flugbedingungen	Einsetzende Thermik zur Mittagszeit. Einsetzender Talwind. Turbulent im Leebereich.
Startverhalten	Start bei Nullwind. Aufgezogen über A1&A2. Schirm steigt nach Impuls und Führung im Vorwärtsstart gut hoch und lässt sich intuitiv im Zenit stoppen.
Kappenfeedback	Sehr direktes Feedback. Weniger Dämpfung. Erfordert dadurch vielleicht mehr Führung und aktivere Flugweise. Ermöglicht aber auch einen sehr effizienten Flugstil. Kappe fühlt sich kompakt an und wirkt wie eine in sich homogen verspannte Fläche. Beschleunigt teilt der Schirm immer noch sehr viel mit.
Rollverhalten	Sehr dynamisch. Hohes und homogenes Rollen durch Gewichtsverlagerung. Hat keine Tendenz sich in steilen Kurve wieder aufzustellen. Schräglage lässt sich sehr gut einstellen.
Persönliches Fazit	Zwar waren es recht turbulente Flugbedingungen. Aber schon nach dem Start in der ersten ruhigen Thermik viel mir die direkte Art des Schirms auf. Angenehm sportlich.

AIR DESIGN VOLT 4

Größe, Abfluggewicht	M (88 -103 kg)
Flügelgewicht	3,91 kg
Anzahl Zellen	57
Streckung ausgelegt	6,50
Streckung projiziert	5,04
Besonderheiten	Erster zugelassener EN-C-2-Leiner im Jahr 2022.
Flugbedingungen	Starke Thermik am frühen Nachmittag. Deutlicher Talwind. Turbulent im Leebereich.
Startverhalten	Start bei Nullwind. Aufgezogen über A1&A2. Schirm steigt nach Impuls und Führung im Vorwärtsstart gut hoch und lässt sich intuitiv im Zenit stoppen.
Kappenfeedback	Direktes Feedback. Leichte Dämpfung. Kappe fühlt sich kompakt an und wirkt wie eine in sich homogen verspannte Fläche, wobei aufgrund der hohen Streckung die Flügelspitzen ein wenig mehr arbeiten. Beschleunigt teilt der Schirm immer noch sehr viel mit. Gute Balance aus Sportlichkeit und Dämpfung.
Rollverhalten	Sehr dynamisch. Hohes und homogenes Rollen durch Gewichtsverlagerung. Hat leichte Tendenz sich in steilen Kurve wieder aufzustellen. Schräglage lässt sich aber sehr gut einstellen.
Persönliches Fazit	Es waren mitunter sehr turbulente Bedingungen aber ich habe mich sicher unter dem Schirm gefühlt. Der Schirm ist insgesamt unkompliziert und das Konzept überzeugt. Dass sich die Ohren wie gewohnt über die A3-Leinen anlegen lassen, vermittelt zusätzlich Entspannung, wenn man unkompliziert runter und weg will.

OZONE PHOTON

Größe, Abfluggewicht	ML (90-105 kg)
Flügelgewicht	5,00 kg
Anzahl Zellen	71
Streckung ausgelegt	6,5
Streckung projiziert	4,7
Besonderheiten	Winglets auf dem Außensegel.
Flugbedingungen	Moderate Thermik am späten Nachmittag. Deutlicher Talwind. Turbulent im Leebereich.
Startverhalten	Start bei leichtem Wind von vorne. Aufgezogen über A1&A2. Schirm lässt sich Rückwärtsstart intuitiv vom leichtem Wind füllen und mit wenig Impuls nach oben führen. Steigt gut hoch und lässt sich stoppen. Hier fielen mir zuerst die langen Bremsleinen auf, die den Druckpunkt (ohne Wicklung) weiter unten haben.
Kappenfeedback	Direktes Feedback. Leichte Dämpfung und sehr verspannte und kompakte Kappe. Beschleunigt hoher Geschwindigkeitszuwachs, und der Schirm teilt immer noch viel mit.
Rollverhalten	Sehr dynamisch. Hohes und homogenes Rollen durch Gewichtsverlagerung. Hat keine Tendenz sich in steilen Kurven wieder aufzustellen. Schräglage lässt sich sehr gut einstellen.
Persönliches Fazit	Vielleicht ist es dieses Ozone-typische Flugverhalten, das viele Piloten gerne beschreiben. Vom Gefühl her scheint der Schirm wirklich dafür gemacht, um schnell zu fliegen und durch kleinere Turbulenzen einfach „durchzubrettern“. Dass die Bremsleinen so lang sind, hat nichts mit den Steuerwegen zu tun. Die sind nämlich wie bei fast allen C-Schirmen nicht sehr lang. Es ist wohl ein Feature von Ozone, was auch beim Zeno zum Einsatz kommt, das ich aber noch nicht beurteilen kann. Für mich hat es auf jeden Fall mindestens einen halben Schlag an Wicklung erfordert, um in meinen gewohnten ergonomischen Bereich zu kommen. Welche Abstiegshilfen man am besten benutzt, konnte ich leider nicht testen.

SKYWALK MINT

Größe, Abfluggewicht	105 (85-105 kg)
Flügelgewicht	4,80 kg
Anzahl Zellen	68
Streckung ausgelegt	6,40
Streckung projiziert	4,92
Besonderheiten	
Flugbedingungen	Einsetzende Thermik zur Mittagszeit.Einsetzender Talwind. Leicht turbulent im Leebereich.
Startverhalten	Start bei Nullwind. Aufgezogen über A1&A2. Schirm steigt nach Impuls und Führung im Vorwärtsstart gut hoch und lässt sich intuitiv im Zenit stoppen.
Kappenfeedback	Direktes Feedback. Leichte Dämpfung. Kappe fühlt sich kompakt an und der Schirm ist auch im Trimm nicht nervös. Beschleunigt teilt der Schirm immer noch sehr viel mit. Gute Balance aus Sportlichkeit und Dämpfung.
Rollverhalten	Sehr dynamisch. Hohes und homogenes Rollen durch Gewichtsverlagerung. Hat sehr leichte Tendenz sich in steilen Kurven wieder aufzustellen, aber verhält sich sehr neutral. Es gibt einen klar erkennbaren Punkt, an dem der Schirm in die Spirale abkippt.
Persönliches Fazit	Ich habe mich gleich zu Hause unter dem Mint gefühlt. Das mag aber auch damit zusammenhängen, dass ich wirklich sehr viel Skywalk seit Beginn meiner Fliegerkarriere geflogen bin (Mescal 5 und Arak). Ein unkomplizierter Schirm, der einen robusten Eindruck macht. Beim Packen muss man (wie bei anderen auch) darauf achten, die Radien beim Falten nicht zu klein zu machen (die Stäbchen sind hier nicht aus Nitinol).

DRIFT MERLIN

Größe, Abfluggewicht	M (88 - 104 kg)
Flügelgewicht	4,82 kg
Anzahl Zellen	67
Streckung ausgelegt	6,30
Streckung projiziert	4,75
Besonderheiten	
Flugbedingungen	Moderate Thermik am späten Nachmittag. Moderater Talwind. Turbulent im Leebereich.
Startverhalten	Start bei Nullwind. Aufgezogen über A1&A2. Schirm steigt nach Impuls und Führung im Vorwärtsstart gut hoch und lässt sich intuitiv im Zenit stoppen. Beim hochführen muss man besonders darauf achten, dass die Ohren nicht die Mitte des Schirms überholen.
Kappenfeedback	Direktes Feedback. Leichte Dämpfung. Kappe fühlt sich kompakt an. Der Schirm ist im Trimm minimal nervös und sehr mitteilsam. Diese Nervosität legt sich aber spätestens im Halbgas. Der Beschleuniger geht gefühlt am leichtesten von allen Getesteten zum Treten. Dafür ist dann bei der B-Steuerung ein wenig mehr Druck auf der B-Ebene. Der Schirm gleitet äußerst spurtreu. Gute Balance aus Sportlichkeit und Dämpfung.
Rollverhalten	Dynamisch. Hohes und homogenes Rollen durch Gewichtsverlagerung. Hat leichte Tendenz sich in steilen Kurven wieder aufzustellen, aber verhält sich sehr neutral.
Persönliches Fazit	Der Merlin fliegt sich sehr intuitiv und man kann viel Spaß damit haben. Es ist zwar gedämpft, gibt aber Turbulenzen doch sehr deutlich wieder und filtert mit der kompakten Kappe wenig heraus. Dies ändert sich aber im beschleunigten Flug, wo er easy und wie auf Schienen davonzieht.

Das Video auf dem YouTube Channel von Tobi:
https://www.youtube.com/@Quastobi/featured

PERSÖNLICHES FAZIT:
Nochmals danke an Hersteller für die Kooperation!
Für alle getesteten Schirme gelten wohl die folgenden Eigenschaften. Der Start hat immer intuitiv auf den ersten Versuch funktioniert, auch bei Nullwind. Der Geschwindigkeitszuwachs ist enorm und die Steuerung über die B-Ebene funktioniert bei allen problemlos. Trotzdem erfordern alle Schirme dieser Klasse einen sehr aktiven Flugstil. Und damit meine ich nicht ein zeitversetztes oder gemächliches Eingreifen des Piloten bei Störungen, sondern ein entschlossenes und sofortiges Eingreifen.

Das große ungetestete Fragezeichen bleibt das Extremflugverhalten, z.B. nach großen beschleunigten Klappern. Dies lässt sich bei 2-Leinern bauartbedingt nicht ohne weiteres Testen. Denn ein Ziehen an der entsprechenden A-Leine/Ebene macht den Schirm einfach „schneller“, aber verursacht aufgrund der fehlenden mittleren Leinenebene nicht das nötige „Knickmoment“ sodass der Schirm wegklappt.

Dies ist primär nur mit Faltleinen zu erreichen oder eben beim Durchfliegen von starken Turbulenzen. Allen Herstellern war dies auch bewusst, und es wird sich zeigen, wie das in den Sicherheitstrainings ab dieser Saison gehandhabt wird (z.B. baut man sich extra Faltleinen für das Sicherheitstraining an den Schirm?).

Abschließend bin ich wirklich überrascht wie unkompliziert alle Schirme waren. Mittlerweile sind moderne Gleitschirme sowieso Hightech-Produkte, die auch diesen Hochleistungsbereich in eine Klasse bringen, die noch einen Restbestand an passiver Sicherheit aufweist.

Allerdings ist auch das Gedankenspiel interessant, dass man genau diese Schirme allesamt schon seit Jahren hätten bauen und zulassen können – allerdings als D-Schirme.

Aber vielleicht war ein „Low-D“-Schirm nicht attraktiv genug für den Markt...

free.aero
INTERNATIONALES MAGAZIN FÜR GLEITSCHIRM-UND MOTORSCHIRMPILOTEN. FOR FREE.

free.aero MAGAZINE
www.free.aero

Herausgeber, Chefredakteur, Verantwortlicher : Sascha Burkhardt
Reportagen und Rubriken : Claytone Carpe, Valentin Burkhardt, Arthur Burkhardt
Testpiloten : Pascal Kreyder, Estéban Bourroufiès, Philippe Lami.
Grafik : Sascha Burkhardt

Anschrift:
Waldstr. 23
D-79108 Freiburg
contact@free.aero
Tel 00 49 152 57099148

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.

INDEX ADVERTISING

39	AD ADVENTURE CROSSOVER
39	AD CAMELEON EXO
21	AD DUDEK
8	AD GIN BONANZA 3
38	AD INDEPENDENCE 1
38	AD INDEPENDENCE 2
34	AD NIVIUK ARROW ET HAWK
12	AD NIVIUK ARTIK RACE PEAK 6
24	AD NIVIUK CODE P
28	AD OZONE FORZA 2
18	AD OZONE PHOTON
3	AD PARACENTER
7	AD PARAGLIDING MAP REDEEM
14	AD PHI MAESTRO 2 LIGHT
4	AD PHI MAESTRO 2 LIGHT
27	AD ROCK THE OUTDOOR
16	AD SKYMAN NEUE WEGE ENTDECKEN
3	AD SKYMAN NEUE WEGE ENTDECKEN
11	AD STODEUS
26	AD STOFFRAUSCH
42	AD WINDSRIDERS
23	AD XCONTEST
44	AD YVONNE DATHE WIN MENTAL