

# free.aero

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

Photo: Adi Geisegger / Red Bull Content Pool



# #x-mountain



Photo: Sebastian Marko / Red Bull Content Pool



Ein Gurtzeug vom Typ „Submarine“ – das Sublite von Ozone – während der Red Bull X-Alps 2025.  
Foto: Adi Geisegger / Red Bull Content Pool

Aaron Durogati landet als Erster auf dem Floß im Ziel der X-Alps 2025 – nach 7 Tagen und 8 Stunden, mit 1674 km Gesamtstrecke, davon 1415 km in der Luft. Wir hatten es geahnt und in der letzten Ausgabe bereits angedeutet: Die X-Alps 2025 wurden von Gurtzeugen mit Druckhülle dominiert.

Photo: Adi Geisegger / Red Bull Content Pool





**Zum ersten Mal seit 2009 kam Chrigel Maurer nicht als Erster ins Ziel – er musste sich mit Platz 4 zufriedengeben. War das klassische Gurtzeug vielleicht ein Teil der Erklärung?**

1	COVER
2	#X-ALPS 2025
3	INHALT
4	AD STODEUS
4	#SHOTS X-ALPS 2025
5	AD NIVIUK ARTIK 7P ARROW P
9	AD ZOOM XA
10	AD STODEUS ULTRABIP
11	FESTIVAL FAT 2025 TARGASONNE
13	AD SKYMAN SHARK
14	AD NIVIUK HIKO P & KOOPER P
15	#SUBMARINE ASCENDANT ZIAN
16	VIDEO : STALL ASCENDANT ZIAN X-ALPS VER- SION
17	AD PHI MAESTRO 3
18	#SUBMARINES FÜR #ALLE ?
22	AD NEXT GENERATION 2
22	AD NEXT GENERATION 1
23	#HINTERLANDUNG
27	AD SKYMAN SHARK
29	VIDEO : ATTERRISSAGE FESSES BIPLACE
31	AD NIVIUK HIKO & KONVERS 3
32	#X-MOUNTAIN MATOS
33	NIVIUK #KODE P
35	AD PARAGLIDING MAP
36	OZONE #ULTRALITE5
38	U-TURN #ANNAPURNA 2
40	SINGLE SKINS
41	BARFUSS SCHUHE
43	IMPRESSUM

Photo: Maximilian Gierl / Red Bull Content Pool



# #shots X-Alps 2025

Wie immer wecken die Bilder der X-Alps bei vielen Pilot\*innen die Lust auf Hike & Fly. Einfach zu Fuß in die Berge aufsteigen, den Wind spüren, die Wetterentwicklung beobachten – und dann frei abheben, sei es für einen kurzen Abgleiter oder einen ausgedehnten Streckenflug...  
Hier ein paar inspirierende Eindrücke von der X-Alps 2025...

STODEUS  
SOLAR PARAGLIDING INSTRUMENTS

HIGH  
PERFORMANCE

ULTRALIGHT  
INSTRUMENTS

AUF LAGER BEI STODEUS.COM

EN/LTF C

# ARTIK 7 P

Sportliche *Leistung*



Ab 3,07 kg

Der Artik 7 P ist ein ultraleichter Sportklasse-Schirm für genussvolle Streckenflüge, mit einer außergewöhnlichen Leistung. Mit einer Streckung von 6,2 ist er absolut stabil und verfügt über eine hohe passive Sicherheit. Mit dem Artik 7 P kommst du überall an am Berg – egal ob zum Starten oder Toplanden. Er ist die perfekte Kombination aus Leistung und Zugänglichkeit, ideal für große Hike & Fly-Ambitionen.

Größen

20 / 22 / 23 / 24 / 26 / 28



Neon

Earth

Mint



# ARROW P

Über deine bisherigen *Horizonte hinaus*

Größen

S / M / L



Ab 1,61 kg

Das leichteste Gurtzeug seiner Klasse, aerodynamisch mit Beinsack und Heckfinne für beste Performance. Praktisch, einfach einzustellen und kompakt: Top bequem – beim Tragen und im Flug. Das Arrow P ist sehr stabil und in jeder Hinsicht auf außergewöhnlichen Komfort bei minimalem Gewicht optimiert. Das Arrow P ist Teil der neuen Generation der Niviuk Gurtzeuge und richtet sich an alle Piloten, die das Beste aus jedem Flugtag herausholen und sich im Hike and Fly Wettbewerb vorn platzieren wollen.



**NIVIUK** | **SERIES**

Photo: Lukas Pliz / Red Bull Content Pool



**Manche Startplätze sind extrem ausgesetzt und verlangen höchste Präzision... Hier Jean de Biolley (Niviuk) in Chiavenna, Italien.**

**Rechts: Aaron Durogati, Monte Berlinghera**

Photo: Maximilian Gierl / Red Bull Content Pool





Auf der Via Ferrata bei Sexten in den Dolomiten. Im Vordergrund: Simon Oberrauner (AUT1, am Ende dritter Platz).  
Foto: Maximilian Gierl / Red Bull Content Pool

HELP  
VAL  
D  
Z

# Windsriders.fr

Mountain&Flight

Ethic and awesome

Reversible Jackets,  
Lady, Hybrid, Thermik Light,  
Yéti, Nosleeve, Everest.

- Paragliding

Down Jackets

Fill Power 700 cuin

- Flight Muffles

BECOME  
A DEALER



Photo: Lukas Pilz / Red Bull Content Pool



Photo: Maximilian Gierl / Red Bull Content Pool

Die X-Alps: Startplätze und Wetterbedingungen aller Art...



**XA**  
Beginner  
EN A



**X2C LT**  
Lightweight XC  
2-LINER EN C



**X2C**  
Sportclass XC  
2-LINER EN C



Tim Alongi (FRA3) in der Nähe des Mont Blanc, wenige Tage vor seinem Ausstieg.  
Foto: Vitek Ludvik



**World of XC paragliding**



Ondrej Prochazka (CZE) flog – wie der Sieger der X-Alps – mit einem Ascendant von Zian. Sein Schirm war ein EN-C Scala 2 light von Phi.  
Foto: Vitek Ludvik / Red Bull Content Pool

**UltraBip**  
SOLAR · GPS · INSTANT-VARIO  
SPRACHASSISTENT · Bluetooth

5 cm  
29 g

WELTWEIT BEVORZUGTE SOLARINSTRUMENTE FÜR GLEITSCHIRMFLEGER, SEIT 2010.

**AUF LAGER BEI STODEUS.COM**



Aaron Durogati, hier am Turnpoint St. Moritz, gewann die X-Alps 2025 mit einer Nova Xenon 2 (Größe 18) und einem Ascendant-Gurtzeug von Zian.

Leider war es uns für diese Ausgabe der X-Alps nicht möglich, von der Organisation eine vollständige Liste der von den Athleten verwendeten Ausrüstung zu erhalten.

Hat das vielleicht mit einem der Hauptsponsoren der X-Alps zu tun – der Marke Skywalk?

Foto: Sebastian Marko / Red Bull Content Pool

#### NEWS FAT FESTIVAL 2025 TARGASONNE PYRÉNÄEN

Zum dritten Mal organisiert der Club Appel d'Air das FAT-Festival in Targasonne, am Fuße des legendären Fluggebiets Pic Mauoux in den östlichen französischen Pyrenäen. Hier haben auch schon PWCA-Läufe stattgefunden.

Ein Festival, um den Altweibersommer richtig stilvoll einzuläuten in dieser Region, die zu den sonnigsten Europas gehört.

Die Konzerte finden auf dem Gelände des Solarkraftwerks Thémis statt (das allein schon einen Besuch wert ist), dazu gibt es zahlreiche Stände und Aktivitäten.

29.–30. August 2025  
Programm und weitere Infos

<https://lefat-festival.fr/>



Photos: Sascha Burkhardt





Auch so kann das Rennen X-Alps manchmal aussehen: Aaron Durogati bei einem ruhigen Abgleiter in der Schweiz.  
Foto: Maximilian Gierl / Red Bull Content Pool

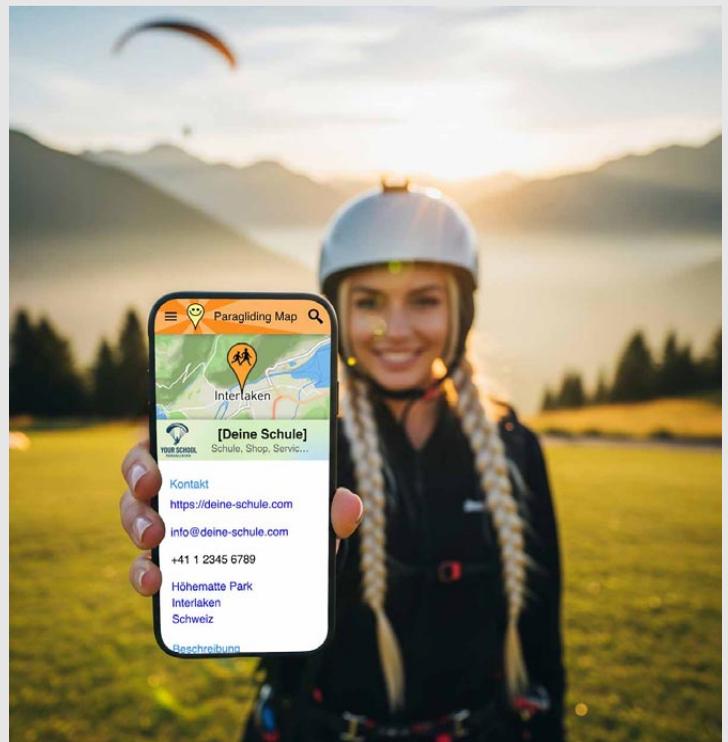
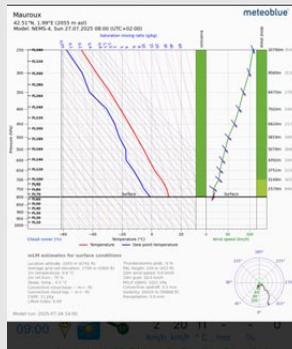
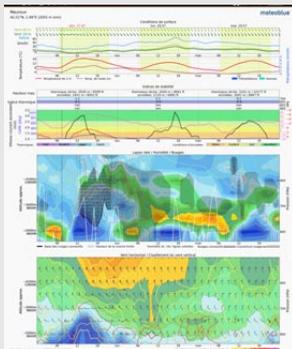
**NEWS PARAGLIDING MAP**

Die App Paragliding Map, die alle offiziellen Fluggelände auflistet, wird ständig verbessert.

Zur Erinnerung: Abonnenten haben ohne Aufpreis Zugriff auf alle Meteoblue-Vorhersagen, inklusive der Sounding-Prognosen.

Eine weitere Verbesserung: Ab sofort können Flugschulen und Shops ihre Struktur kostenlos in die Gelände-Beschreibungen eintragen.

Registrierung für Schulen:  
[www.paraglidingmap.com/Account/BusinessEdit.aspx](http://www.paraglidingmap.com/Account/BusinessEdit.aspx)  
App Paragliding Map :  
[www.paraglidingmap.com/app/](http://www.paraglidingmap.com/app/)





LEBE DEIN

ABENTEUER

DER SIR EDMUND  
SHARK IST DER  
LEISTUNGSSTÄRKSTE  
SINGLE SKIN VON  
SKYMAN

Hybrid Single Skin mit  
20% Doppelsegel



**SIR EDMUND SHARK**

Der leistungsstarke Single Skin für  
Hike & Fly

Thermikfliegen

Kleine Streckenflüge

[www.skyman.aero](http://www.skyman.aero)



Aaron bei einem Start in Österreich.  
Eine der unumgänglichen Bedingungen für den  
Einsatz von Submarine-Gurtzeugen bei diesem  
Rennen war die Möglichkeit, die Beine in  
weniger als zwei Sekunden hinein- oder  
herauszubekommen.

Foto: Maximilian Gierl / Red Bull Content Pool

EN/LTF B

# HIKO P

Fortschritte machen *mit Leichtigkeit*

Ab 2,99 kg

Der Hiko P ist ein ultraleichter Intermediate EN B Schirm – ein Allrounder, für eine breite Range an Piloten geeignet. Er begleitet dich auf deinem Weg vom Anfänger zum Thermikflieger, bis hin zu deinen ersten Streckenflügen. Erfahrene Piloten, die mit Sicherheit und Komfort unterwegs sein wollen – sowie leicht im Hike & Fly, finden im Hiko P den richtigen Flightbuddy. Der Einsatz von leichtesten Materialien, wie z.B. den IKS 1000 und eine gewichtsoptimierte Innenstruktur machen es möglich.



Flamingo



Citrik



Tekno



Größen

20 / 22 / 24

26 / 28



# KOOPER P

Eines *für alles*

Ab 2,09 kg

Größen

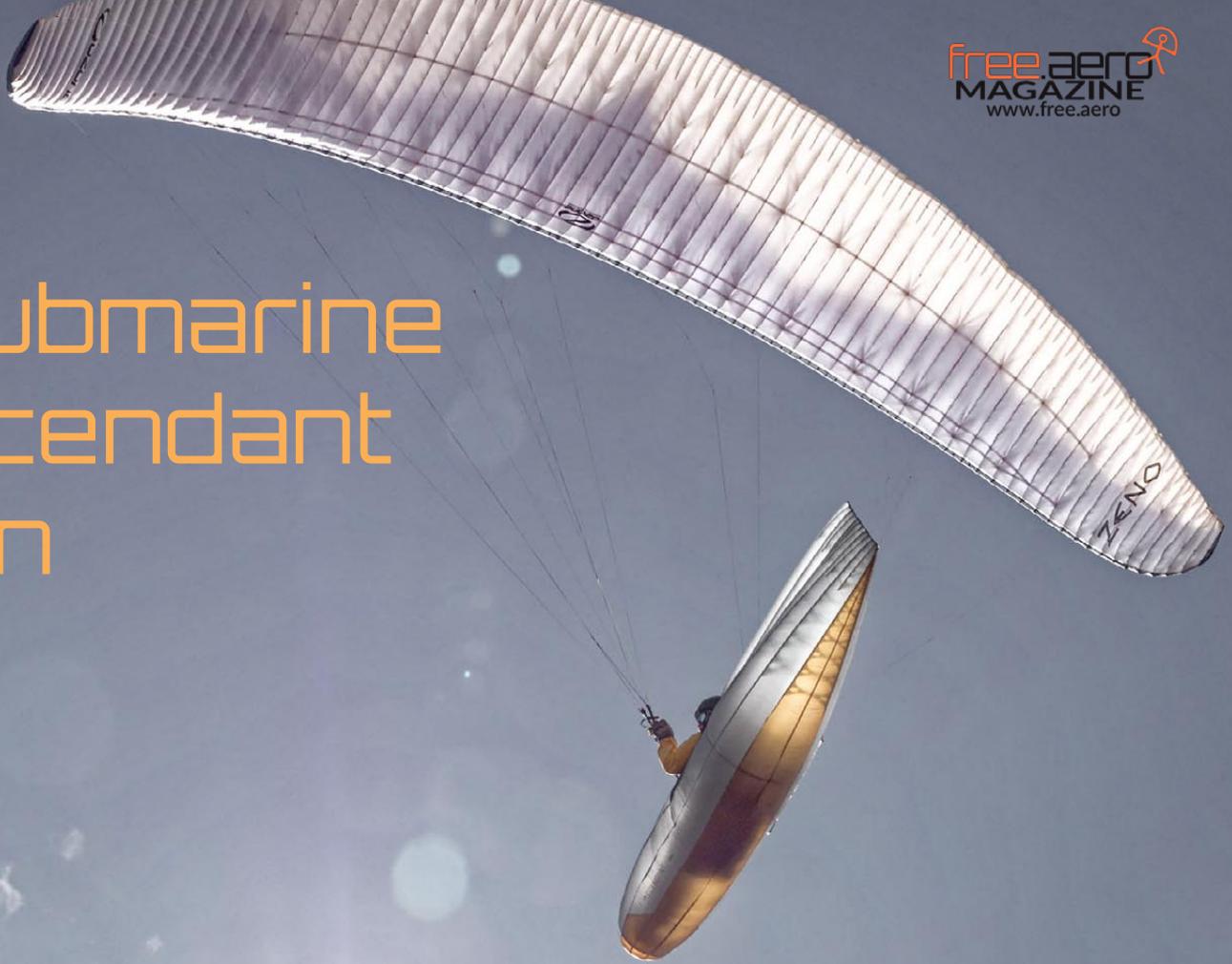
S / M / L



Das Kooper P ist das neue, super vielseitige Wendegurtzeug von Niviuk. Mit separaten Beinschlaufen ermöglicht die modulare Struktur verschiedene Konfigurationen – perfekt für verschiedenste Flugdisziplinen. Ideal für Hike & Fly, Thermikfliegen und Soaren – es lässt sich auch gut zum Speedflying verwenden. Ausgestattet mit Airbag und einem integrierten Notschirmfach ist es leicht, ergonomisch, kompakt und sicher.



# #submarine Ascendant Zian



**B**eim Coupe Icare 2024 stellte sich ein neuer französischer Gurtzeughersteller zum ersten Mal vor: Ascendant, gegründet unter anderem von Hugo Laronze, einem ehemaligen Mitarbeiter von Supair. Dort hatte er an der Entwicklung des pressurisierten Gurtzeugs Alp mitgewirkt – siehe folgende Seiten.

Kein Wunder also, dass das Zian-Gurtzeug Ähnlichkeiten mit dem Alp aufweist – und sogar einige Verbesserungen bietet, etwa eine einfachere Handhabung beim Start.

Ein Glücksfall für Ascendant: Die Version „ST“ für „Short Tail“ des Zian, regelkonform mit den X-Alps-Vorgaben, wurde von mehreren Athleten gewählt – darunter auch vom Sieger Aaron Durogati... Dieses Gurtzeug dürfte daher auf wachsendes Interesse bei Hike&Fly-Piloten stoßen, die Komfort und Leichtigkeit mit Leistung verbinden möchten. Die klassische Version mit langer Heckflosse kostet 2.490 €, ist mit einem aufblasbaren Rückenprotector mit maximal 16 cm Dicke ausgestattet, homologiert ebenso wie die Struktur. Sie wiegt nur 1,6 kg in Größe M und lässt sich auf ein sehr kleines Packmaß komprimieren.

Das Zian ist derzeit in einer langen Version (oben) und in der kurzen X-Alps-Version (unten) erhältlich. Eine dritte Variante, möglicherweise eine Zwischenlösung, wird zur Coupe Icare 2025 erwartet. Fotos: Ascendant





**Ascendant Zian (X-Alps-Version) im Strömungsabriss und im Backfly**  
Ondrej Prochazka zeigt hier, wie sich die kurze Version der Ascendant Zian (X-Alps-Version) im Strömungsabriss und im Backfly verhält. Im Gegensatz zu längeren Submarine-Type-Gurtzeugen behält der Pilot eine gewisse Sicht.  
Video: Ascendant  
Rechts: die erste Präsentation des Zian auf der Coupe Icare 2024.  
Foto: Sascha Burkhardt





# MAESTRO 3

The next step

Die Nase füllt sich ausschließlich durch den Fahrtwind, es gibt keine Nitinol-Stäbchen (rechts).  
Dafür wird die Fußplatte automatisch durch Nitinol-Stäbchen eingestellt (Foto unten).  
<https://fly-ascendant.com/>



Photo & video: Sascha Burkhardt

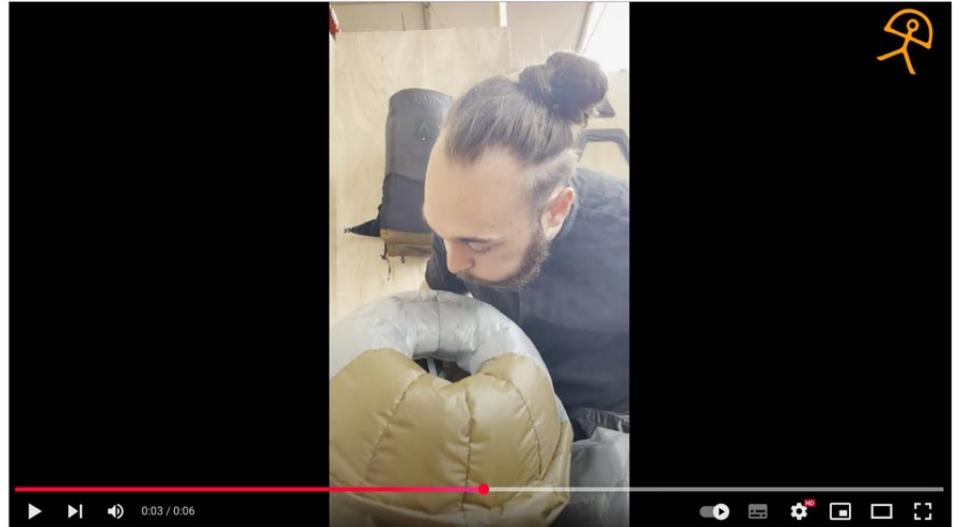




Photo : Sascha Burkhardt, Pilote Arthur Burkhardt

Finale an den C2B (Beschleuniger hier noch nicht angeschlossen) unter einem EN B+ Niviuk Ikuma 3. Submarine-type Gurtzeuge – die Zukunft für alle Schirmkategorien ?

# #submarines fuer #alle ?

Vor einigen Jahren tauchten die ersten Beinsack-Gurtzeuge auf. Lange Zeit waren sie ausschließlich Wettkampf- und Streckenpiloten unter EN-C-, EN-D- und CCC-Schirmen vorbehalten. Dann entdeckten viele Piloten den Komfort dieser Gurtzeuge, der sich zu den Leistungsgewinnen selbst bei mittleren Geschwindigkeiten addierte, nicht nur bei „Vollgas“.

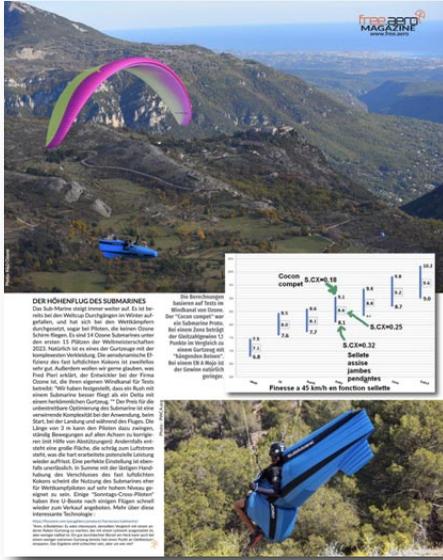
Heute sieht man Beinsack-Gurtzeuge sogar unter EN-A-Schirmen. Und das zu Recht: Immer mehr Fluglehrer raten ihren Schülern, für mehr Leistung in der Luft zunächst das Gurtzeug durch ein profilierteres zu ersetzen, anstatt gleich in eine höhere Schirmklasse zu wechseln.

Der Schritt von EN-B auf EN-C erfordert weit mehr aktive Steuerung als der Umstieg auf ein Beinsack-Gurtzeug – auch wenn letzteres das Risiko eines Twists erhöhen kann, was sich leicht vermeiden lässt, wenn man sich bei Zwischenfällen schnell aufrichtet.

Das Supair Alp unter einem EN B+ Skyman Cross Country 3: Gewinn auf mehreren Ebenen, selbst in dieser Klasse.



Photo : Arthur Burkhardt



**Im Jahr 2023 haben wir zum ersten Mal über das Potenzial des Submarine-Typs gesprochen und diesen von Ozone berechneten Gleitzahlenvergleich veröffentlicht.**

Ein Beinsack-Gurtzeug kann deutliche Vorteile bei der Leistung bringen, ohne auf die Sicherheit einer gemäßigten Schirmklasse zu verzichten.

Bei den sogenannten Submarine-type Gurtzeugen ist der Vorteil sogar noch klarer: Ozone berechnete beim Design des Submarine einen Gleitzahlgewinn von 7.7 auf 8.6 Punkte unter einem EN-B Rush – mehr als ein EN-C Delta mit Sitzgurtzeug (Gleitzahl 8.1) !



Photo : Arthur Burkhardt, Pilote Sascha Burkhardt

**Dank der Magnetverschlüsse ist das Einsteigen in den Beinsack beim Start nahezu sofort möglich. Der Verschluss der Supair Alp war unseres Wissens der erste seiner Art. Nur dank dieses Systems kann der Pilot in weniger als zwei Sekunden ein- oder aussteigen... Damit entfällt eines der Argumente gegen die Verbreitung von Gurtzeugen vom Typ Submarine. Im untenstehenden Clip sieht man in Echtzeit, wie schnell dieses System den Beinsack abdichtet.**



Photos & video : Sascha Burkhardt

Man darf also durchaus die Frage stellen: Was wäre, wenn die meisten Piloten auf ein Überdruck-Gurtzeug vom Typ Submarine umsteigen würden? Auf den ersten Blick scheint das fast absurd – aber viele Akteure in der Szene halten ein ähnliches Phänomen wie beim Beinsack-Gurtzeug vor zehn Jahren für möglich.

Natürlich gibt es Gegenargumente. Interessant: Die Trainer der französischen Champion-Schmiede Pôle Espoir in Font Romeu, verbieten ihren Schülern (trotz deren beachtlichen Niveaus und oft leistungsstarker Schirme) den Einsatz des ersten Submarine von Ozone.

Hauptgründe (wohl zu Recht) :

- Rückenprotektor zu dünn, daher weniger wirksam
- zu komplizierte Handhabung, vor allem das manuelle Schließen des Beinsacks per Reißverschluss
- schwer zugängliche Instrumente (bei interner Positionierung reagierten sie zudem träger)
- eingeschränkte Sicht nach unten, und vor allem: Risiko des Sichtverlustes nach Vorfällen wie Backfly beim Strömungsabriss, wenn der Stoff der Heckflosse um den Kopf flattert.

Doch viele dieser Argumente verlieren mit der zweiten Generation – eingeleitet durch das Supair Alp, das wir im Test haben – ihre Gültigkeit.

- Die Rückenprotektoren werden dicker (LTF-zertifiziert). Nichts im Konzept verbietet es, sie noch höher im Rücken hoch zu ziehen mit Airbags wie dem vom Grasshopper von Little Cloud oder dessen Klon, dem Air Design Sock.
- Der Magnetverschluss des Alp (jetzt auch bei Ozone) schließt automatisch und verlangt keine manuellen Aktionen – einfach Füße rein, fertig.
- Beim Supair Alp sind die Instrumente außen am Gurtzeug befestigt – im Gegensatz zur ersten Generation.
- Modelle mit kürzerer Heckflosse wie bei den X-Alps-Modellen verringern das Risiko, im Ernstfall die Sicht zu verlieren (siehe Video zum Ascendant Zian in dieser Ausgabe).

Damit rückt eine Lösung für ein breiteres Pilotenpublikum näher – und zwar nicht nur wegen der klaren Leistungssteigerung, sondern auch wegen des Komforts:

Photo : Sascha Burkhardt, Pilote Arthur Burkhardt



**Wir testen das Supair Alp mit verschiedenen EN-B-Schirmen, wie hier mit dem Supair Step X. Erstaunliche Eindrücke – in einer der nächsten Ausgaben werden wir die Ergebnisse in einem vollständigen Test des Supair Alp vorstellen.**

- Ein Gurtzeug wie das Alp wiegt nur 1,5 kg und lässt sich extrem kompakt verstauen – ideal für Hike&Fly&Cross!
- Trotz minimalistischem Chassis ist der Komfort ordentlich, und in dem eingeschlossenen Luftpolster ist es auch in der Höhe sehr warm (mitunter sogar zu heiß).

Die Vorbereitung vor dem Start bleibt etwas aufwendiger, auch wenn sich das Zian von Ascendant beispielsweise weiter öffnen lässt als das Alp von Supair.

Was sich wohl nie ändert: Das feine Stoffmaterial bleibt empfindlich. Bei der Länge des Hecks muss ein Kompromiss her: nicht zu lang (Stolpergefahr, Herumschleifen am Startplatz, Sichtbehinderung), aber lang genug für Leistung und Gierstabilität.

Die gekürzten Submarines bei der X-Alps benötigten alle eine kleine zusätzliche Stabilisierungsflosse (unten oder unten ind oben) für die Gierachse.

Wir sind auf jeden Fall gespannt, diese neue Materialrevolution weiter zu begleiten... 🙏



Die Zukunft aller Gurte ? Ein Niviuk Rocket P mit relativ kurzem Leitwerk und Zusatzflossen oben und unten.

Sehr reduziertes Volumen für die 1,5 kg des Supair Alp in unserem Test (erscheint bald).



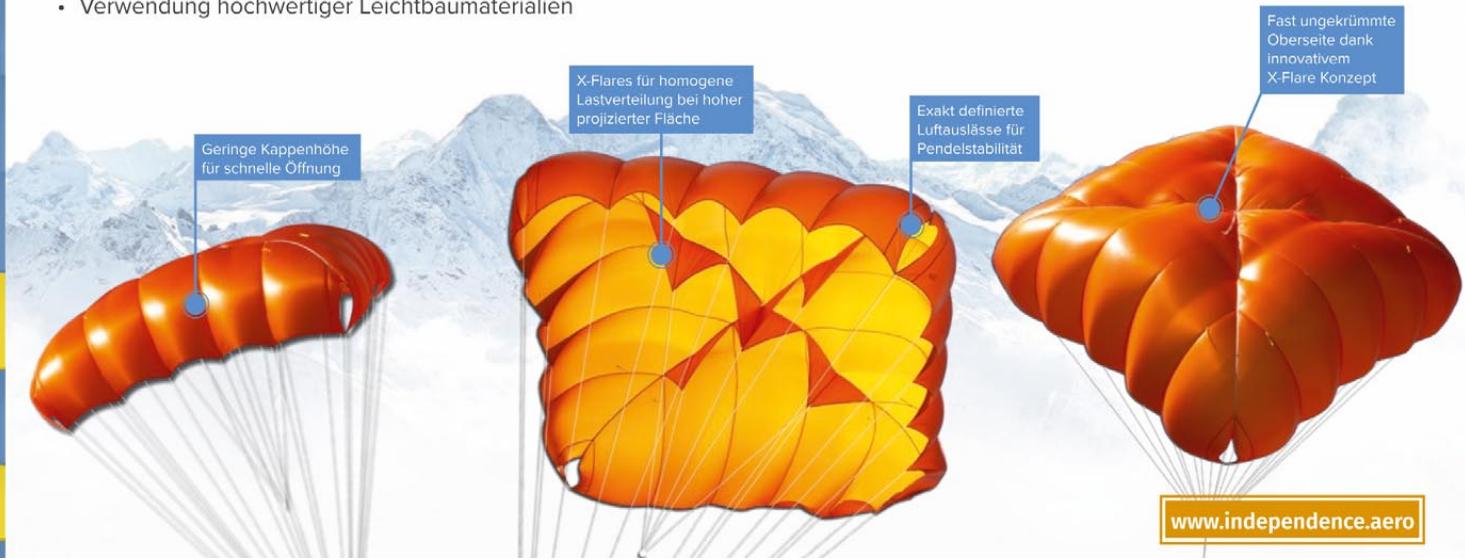
Etwas komplizierter: die Beschleunigerleine muss durch ein kleines Loch geführt werden, das keine Brummelhaken zulässt. Man muss also das Beschleunigersystem am Tragegurt mit dieser Leine ersetzen.



## 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 (m <sup>2</sup> )	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



## INDEPENDENCE STEHT FÜR INNOVATIVE, HOCHWERTIGE RETTUNGSSYSTEME.

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.

	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 €



## #hinternlandung

*Seit Jahrzehnten war das in unserem Sport ein No-Go und galt eher als Zeichen schlechter Technik. Heutzutage dienen jedoch die Pobacken immer öfter ganz bewusst als Landefahrwerk, besonders im Tandemflug, aber auch im Soloflug.*

**V**or allem professionelle Tandempiloten haben diese Methode eingeführt.

Auf den ersten Blick ist es einfach alles andere als elegant, und man fragt sich, wozu das gut sein soll. Klare Antwort: Wenn die Landewiese geeignet ist, ohne Steine und ohne allzu große Unebenheiten, ist es eine sehr zuverlässige Methode, selbst die unsportlichsten Passagiere ohne Risiko für die Knöchel zu landen.

Selbst ein normal gebauter Passagier kommt an die Grenze dessen, was an Auslaufen noch möglich ist, wenn der Wind plötzlich von hinten kommt. Es gibt Landeplätze, an denen sich die Brise nie eindeutig etabliert, und wo der Wind auf einmal deutlich von hinten kommen kann, wenn sich direkt davor eine Thermik ablöst.



Dasselbe gilt für einen Solopiloten. Vorausgesetzt ein guter Rückenprotector: Wenn das Gelände es erlaubt und der Wind sich nicht entscheiden kann, warum nicht die Beine anheben und auf dem Protector landen, möglichst flach am Boden entlang gleitend?

Das ist auch eine Aktion, die man in letzter Sekunde beschließen kann: Wenn klar wird, dass der Wind doch nicht von vorn kommt wie angenommen, sondern eher von hinten, und ausreichend Platz ist, den Endanflug über eine ebene Wiese zu verlängern – ohne zögern, Beine hoch! Das verhindert einen unnötigen Schock auf den Beinen oder einen wilden Stolperlauf, der dann sowieso flach auf dem Boden endet.

Die Eleganz kann manchmal auch bei einer Hinternlandung erhalten bleiben: ein schöner flacher Anflug im Beinsack-Gurtzeug, der zunächst auf dem Hintern endet und danach ein Aufstehen mit dem letzten Schwung direkt vor dem vollständigen Stopp erlaubt, ist durchaus „cool“.

Aber man muss sich darauf vorbereiten. Vor allem die „old school“-Tandempiloten



Photos & video : Sascha Burkhardt

tun sich schwer, ihre Gewohnheiten aufzugeben: „Auf die Füße, oder gar nicht.“ Das lässt sich zuerst solo üben: es ist schnell intus, die rasche Annäherung des Bodens zu akzeptieren und den Reflex zum Aufrichten zu überwinden.

Einige Tandempiloten landen ihre Passagiere auf dem Hintern, bleiben aber selbst dabei stehen.

Das ist möglich, aber je nach Richtung und Windgeschwindigkeit kann der Pilot leicht mit den Füßen in den vor ihm sitzenden Passagier geraten: Das ist wirklich nicht elegant und auch nicht respektvoll dem Passagier gegenüber. Das Problem lässt sich vermeiden, indem man den Passagier vor dem Endanflug zur Seite verschiebt. Das erschwert allerdings das symmetrische Bremsen beim Ausflaren.

Aus diesem Grund setzen immer mehr Tandempiloten eine Landung auf dem Hintern für beide systematisch um, wenn das Gelände es erlaubt.

### DER RÜCKENPROTEKTOR

Natürlich sind es vor allem die modernen Rückenprotektoren, die diese Technik möglich machen.

Nach EN-Norm zertifiziert, schützen sie die Wirbelsäule bei freiem Fall (!) aus einer Höhe von 1,65 m: Der maximal ermittelte Verzögerungswert (negative Beschleunigung) darf 50 g betragen, der Wert von 38 g darf nicht länger als 7 Millisekunden gemessen werden, und der Wert von 20 g nicht länger als 25 Millisekunden. Es handelt sich also um sehr wirksame Protektoren – sofern sie in der vorgesehenen Richtung treffen und nicht etwa seitlich, zum Beispiel.

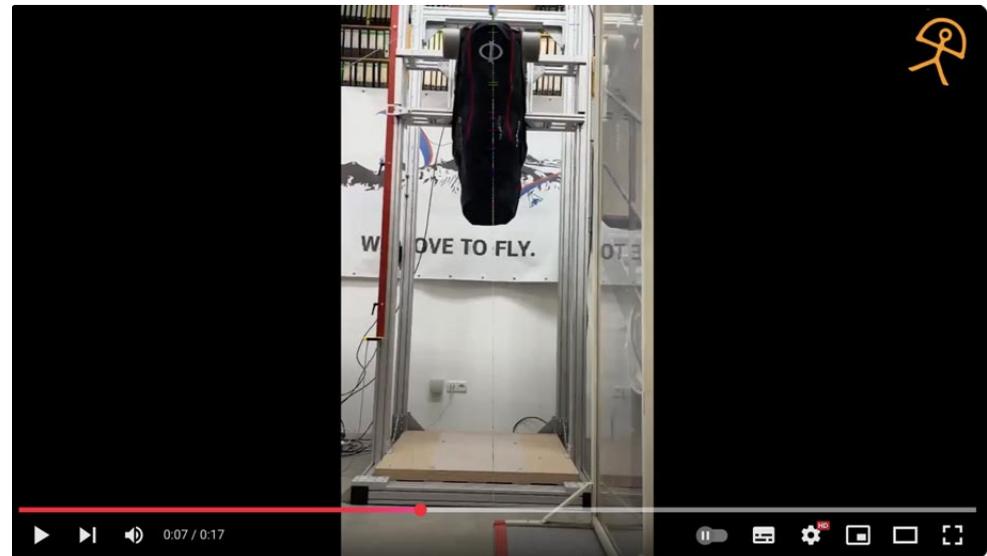
Beim Landen unter einem Schirm, selbst bei schlechtem Bremsstimming, wird der Aufprall nie so stark sein wie im freien Fall. Man kann sich also durchaus auf diese Protektoren verlassen – auf ebenem Boden, besonders wenn man ihn sauber tangiert, mit guter horizontaler Geschwindigkeit.

Erstaunlich: Alpin-Tandempiloten, die oft mit minimalistischer Ausrüstung ohne Rückenprotektoren unterwegs sind, landen manchmal ebenfalls auf dem Hintern... Das erscheint gewagt, aber wenn der Boden wirklich eben und die Flugbahn schön horizontal ist, scheint das machbar zu sein, wenn der Pilot wirklich erfahren ist.



In allen drei Sequenzen oben entscheidet sich der Pilot, stehen zu bleiben – die Technik würde es jedoch ermöglichen, bei Bedarf sicher auf dem Hintern zu landen. Auffällig ist insbesondere in der letzten der drei Sequenzen die hohe Geschwindigkeit, die durch eine Kurve am Ende aufgebaut wird. Perfekt: Die Passagiere sind gut eingewiesen und halten ihre Beine schön hoch. Danke an Chris Niederkofler, <https://www.instagram.com/tandemflightskronplatz>

Die Zulassungstests verlangen eine maximale Verzögerung von 50 g. Das neue Phi Cabrio beispielsweise bleibt mit 17 g deutlich darunter – ein außergewöhnlicher Wert.



# KOMPETENZCENTER FÜR DEINE FLÜGEL



Checks - Reparaturen - Verkauf - Beratung  
+33 (0)4 99 620 619 [www.horizon-reparation.com](http://www.horizon-reparation.com)

Zeb Roche, der zum Beispiel vom K2 im Tandem geflogen ist, bestätigt, dass er diese Technik mit seinen Kunden im Climb and Fly ziemlich häufig anwendet. Dabei bringt er einen weichen Rucksack unter dem Gesäß des Passagiers an, um eine minimale Dämpfung zu erreichen.

## PROTEKTORTYP

Die Passagier-Gurtzeuge für den professionellen Tandembetrieb, wie das Passenger Pro von Independence, sind mit einer sehr robusten und leicht austauschbaren PVC-Kunststofffläche ausgestattet: Nach einer oder zwei Saisons ersetzt der Tandempilot sie für ein paar Euro. Die glatte Oberfläche dieser Plane erlaubt außerdem ein noch leichteres Gleiten beim finalen Rutschen.

Für Solopiloten: Die meisten klassischen und Beinsack-Gurtzeuge vertragen diese Rutschpartie ziemlich gut. Natürlich ist diese Art der Landung mit einem Submarine-Typ-Gurtzeug und seinem ultraleichten Gewebe keine Option.

Photos : Sascha Burkhardt





LEBE DEIN

ABENTEUER

DER SIR EDMUND SHARK IST DER LEISTUNGSSTÄRKSTE SINGLE SKIN VON SKYMAN

Hybrid Single Skin mit 20% Doppelsegel



**SIR EDMUND SHARK**

Der leistungsstarke Single Skin für Hike & Fly

Thermikfliegen

Kleine Streckenflüge

[www.skyman.aero](http://www.skyman.aero)



Das Passenger Pro von Independence in der Luft: Der Anstellwinkel der Unterseite des Gurtzeugs lässt auf ein gutes Gleiten und einen guten Schutz bei einer Hinternlandung schließen. <https://www.independence.aero/gurtzeuge/passenger-pro/>

Das Pilotengurtzeug auf dem Foto ist ein Apco 2 Light: ein sehr guter Kompromiss zwischen Robustheit und geringem Gewicht. Wir werden es ausführlicher in einer kommenden Spezialausgabe „Tandem“ vorstellen.



[instagram.com/free.aero](https://www.instagram.com/free.aero)

[facebook.com/freeaero](https://www.facebook.com/freeaero)

[www.free.aero](http://www.free.aero)

### SCHAUMSTOFF - DAS OPTIMUM ?

Ideal sind Schaumstoff-Protektoren oder solche mit permanenter Luftfüllung (vor dem Start aufgeblasen), während durch den Fahrtwind aufgeblasene Protpektoren einen großen Nachteil haben, selbst wenn sie durch eine Nitinol-Feder in Form gehalten werden: Wenn der Protektor nicht genau vertikal, sondern leicht schräg auftrifft, sinkt die Wirksamkeit erheblich. Das sieht man auch bei den Homologationstests auf dem Prüfstand. Nach einem ersten zufriedenstellenden Versuch kommt dasselbe Gurtzeug manchmal ganz leicht schräg an, kaum mit bloßem Auge sichtbar, und die gemessenen Beschleunigungswerte liegen außerhalb des zulässigen Bereichs...

### BEFÜRCHTUNGEN UND TECHNIK

Eine Befürchtung vieler Solo- und Tandempiloten, die mit Hinternlandungen beginnen: Was ist, wenn ein letzter Abwind oder ein starker Gradient dafür sorgen, dass der Schirm auf den letzten Metern deutlich schneller sinkt ? Erstaunlich und beruhigend: Um die Knöchel der Passagiere zu schonen, setzen Pioniere wie Jérôme Canaud diese Technik gerade auf gradientanfälligen Landeplätzen noch systematischer ein. Denn wie oben gesagt: Die geeigneten Rückenprotektoren sind durchaus in der Lage, eine etwas höhere Sinkrate abzufangen, selbst wenn die Flugbahn keine schöne Tangente ist, sondern eher senkrecht. Natürlich gibt es



Das Set Watson 2 (Passagier) und Sherlock (Pilot). Beide sind mit einem voraufgespannten Protektor mit Nitinol-Feder ausgestattet, der Pilot kann zusätzlich den serienmäßig mitgelieferten Schaumstoff einsetzen. Der Protektor ist mit und ohne diesen Schaum für Aufpralltests zugelassen. Mit Schaum ist er noch besser für Hinternlandungen geeignet. Das Passagiergurtzeug verfügt über ein mit Klett befestigtes und austauschbares Stoffteil unter der Sitzfläche.

Ein dicker Schaumstoff bietet sehr guten Schutz, wie hier bei dem Solo-Gurtzeug Techno 2023 von Dudek





Grenzen, und in diesem Fall kann ein stärkeres Endbremsen angebracht sein. Aber Vorsicht: Der Pilot darf auf keinen Fall zu früh bremsen, und schon gar nicht ein starkes Hochflaren provozieren, das den Schirm wieder mehrere Meter nach oben heben würde.

Die klassische Technik: rechtzeitig die Beine deutlich anheben. Im Tandemflug den Passagier dazu anhalten, es ebenso zu tun. Keine Geschwindigkeit durch zu frühes Bremsen verlieren. Im Gegenteil – Hände hoch, ein Endanflug sogar schneller als bei einer Fußlandung. Manche Piloten erhöhen sogar das Tempo zusätzlich – einige durch Öffnen des Trimmers, andere durch Einleiten einer kleinen Kurve vor der Endanflugphase. Aber Vorsicht, besonders im Tandem: Grundsätzlich soll der Anflug natürlich sehr früh geplant sein und zu niedrige Kurven vermieden werden, außer eventuell das letzte, im Voraus geplante Einschwenken auf die Endanflugbahn. Danach: eine zunächst fast ungebremste Tangente des Bodens. Ganz wie bei einer Skilandung – kaum Bremsen, auch am Schluss nicht, um Hochflaren zu vermeiden! Nur wenn die Flugbahn plötzlich unerwartet stark nach unten kippt, sollte im letzten Moment stärker gebremst werden, um das unvermeidbare härtere Aufsetzen bei fehlender Tangente zu mildern!

Photos : Sascha Burkhardt

Hinterlandung mit dem Tandem, Pilot und Passagier. Wie im „Skilandungs“-Stil empfohlen, ohne Hochflaren, also mit geringem Bremseneinsatz am Ende. Davor jedoch, direkt nach der Kurve zum Ausrichten der Endanflugbahn, wäre es besser gewesen, den durch die Kurve zusätzlich aufgebauten Speed voll auszunutzen und die Bremsen noch mehr zu lösen, um den Gleitpfad entlang des Bodens stärker zu horizontalisieren. Die Landung wäre noch sanfter ausgefallen.

Ein weiteres Detail: Es wäre ratsam gewesen, den Passagier aufzufordern, die Beine noch höher anzuheben.

Eine berechnete Frage, die man sich stellen sollte, wenn man wirklich sehr häufig auf dem Hintern landet: Wie hoch ist der strukturelle Verschleiß der Schäume und des Gurtzeugs, und entspricht er über lange Zeit noch dem zugelassenen Muster?

Eine Lufteinlassöffnung wie diese (Woody Valley Passenger) ist nicht ideal, schließt jedoch eine Landung auf dem Protektor nicht grundsätzlich aus



Photo : Livet Zeb



**SYSTEMATISIEREN?**

Immer mehr Tandempiloten setzen diese Technik daher fast systematisch ein. Eine kleine Anekdote in diesem Zusammenhang: Im Rahmen einer hypothetischen Schadensersatzforderung, erkundigte sich eine Passagierin, die sich bei einer Landung am Fuß verletzt hatte, beim DHV, ob Landen auf den Füßen überhaupt erlaubt sei, da die anderen Tandempiloten in der Region systematisch auf dem Rückenprotektor landen. Gleichzeitig lehnen einige Tandempiloten – vor allem ältere Generationen – diese Technik völlig ab. Sie bevorzugen es, die Beine als dämpfende Elemente zu benutzen, selbst im Problemfall. Denn natürlich gibt es für alles Grenzen, und selbst der beste Rückenprotektor schützt nicht vor jedem möglichen Schock. Und eine Rückenverletzung wäre in der Regel weitaus schlimmer als eine Beinverletzung.

**FAZIT**

Sich ans Hinternlanden zu gewöhnen – sei es solo oder beim Passagierflug – zumindest versuchsweise, bereichert die Werkzeugkiste des Piloten. Tandempiloten sollten das Manöver zuerst solo üben, um diese nicht intuitive Landung mit ausreichend horizontaler Geschwindigkeit dann auch zu zweit sauber auszuführen. 🪂

**Gewagt:** Einige Gleitschirm- und Paraalpin-Piloten wie Zeb Roche (hier am K2 im Jahr 2024, erster Tandemflug überhaupt von diesem 8 611 Meter hohen Berg) landen manchmal auch ohne Rückenprotektor auf dem Hintern, wenn das Gelände es zulässt – sogar mit kleinen Bergschirmen!

Hier handelt es sich um die neue Version des Niviuk Bi Skin von 2015. (Jenes Modell wog 3,3 kg, die neue Version, noch im Prototypstadium, könnte fast auf die Hälfte kommen...)  
Bei der Landung nach dem K2-Flug sind Liv und Zeb jedoch auf den Füßen gelandet, wie man im untenstehenden Video sehen kann. Auf solchem Gelände stellt sich die Frage gar nicht.



EN/LTF B

# HIKO

*Volles Vertrauen*

Der neue Hiko ist die perfekte Balance zwischen passiver Sicherheit und Leistung, damit bist du optimal auf deinen ersten Streckenkilometern unterwegs. Ein Intermediate Mid B Flügel, der sich zwischen dem Hook und dem Ikuma positioniert und damit unsere Modellpalette erweitert. Mit seinem intuitives Handling und dem Einsatz neuester Technologien machst du dich auf zu neuen Horizonten, mit jederzeit vollem Vertrauen in deinen Flügel.



Lavande



Clay



Motmot



River



Größen

20 / 22 / 24

26 / 28 / 30



**PIVUK**

# KONVERS 3

*Vielseitig und funktional*

Konvers 3 – das vielseitige Gurtzeug mit Sitzbrett. Es ist bequem, ergonomisch und deckt praktisch alle Bedürfnisse des Piloten ab: Ausgestattet mit Wendefunktion und abnehmbarem Rucksack, passt es sich jedem Einsatzzweck an. Thermikflüge, Genussfliegen und Bodenhandling. Es ist kompakt und sicher und verfügt über einen vorgefüllten Airbag sowie ein integriertes Rettungsschirmfach.

Größen

S / M / L / XL



**PIVUK**

Die Red Bull X-Alps promoten sie, und immer mehr Piloten betreiben diese Aktivität auch auf Amateur-Niveau... X-Alps 2025, Thomas Friedrich in den Dolomiten. Foto: Maximilian Gierl / Red Bull Content Pool

## #x-mountain #gear

*Hike&Fly gewinnt immer mehr Anhänger. Die entsprechende Ausrüstung wird ständig verbessert und leichter gemacht. In jeder Ausgabe werden künftig kurz Neuheiten vorgestellt... und auch bewährte Werte .*

Ein weiterer Grund für den Erfolg des Leichtbaus:

Die Gewichtsreduzierung bei Gurtzeugen und Gleitschirmen, ursprünglich für Hike&Fly gedacht, hat auch Auswirkungen auf das „klassische“ Fliegen am Hausberg .

Viele Pilotinnen und Piloten entscheiden sich aus anderen Gründen als dem Hike & Fly für Leichtausrüstung. Zum Beispiel reagiert eine Leichtkappe im Allgemeinen bei einem Shoot nach vorne sanfter und mit geringerer Amplitude als das schwerere Gegenstück. Im Gegenzug kann das leichte Tuch in Turbulenzen manchmal minimal mehr mit den Ohren wackeln – ohne Sicherheitsrelevanz. Im Gegenteil: Der Schirm kann ungünstige Bedingungen etwas früher ankündigen.

Ein weiteres Beispiel: Ohne die massive Verbreitung des Skytex-27-Tuchs bei Schirmen hätte sich die Entwicklung von Submarines (siehe Artikel in dieser Ausgabe) deutlich langsamer vollzogen.

Auch am Startplatz bietet Leichtausrüstung Vorteile: Vor dem Start ist es deutlich angenehmer, ein bequemes, aber dennoch leichtes Cocoon-Gurtzeug mit weniger als zwei Kilogramm (wie ein Niviuk Arrow P) zu tragen und zu handeln als ein „Schiff“ von 7 kg wie das Woody Valley X-Rated 7. Trotz etwas höherem Flugkomfort ist dieser Gurtzeugtyp auf dem Rückzug, da selbst Wettkampfpilotinnen und -piloten auf Submarine-Gurtzeuge umsteigen. Das „Submarine“ von Ozone wiegt zwar stolze 8 kg, doch die U-Boote der jungen Konkurrenz spielen in der Klasse unter 2 kg – mit geringerem, aber im Verhältnis zum Gewicht erstaunlichem Komfort.

Ab dieser Ausgabe werden regelmäßig in Kurzform alle relevanten Themen zum Leichtfliegen vorgestellt – ob für den Einsatz am Hausberg, für Hike&Fly oder für Para-Alpinismus... 



Photo : Niviuk

# Niviuk #Kode P

Der Kode P ist seit über 3 Jahren auf dem Markt – und hat sich als einer der universellsten Bergschirme etabliert.

Niviuk hatte sich zuvor mit der Serie der Single Skin „Skin P“ hervorgetan, die bereits echte kleine Gleitschirme waren, erstaunlich universell und EN-B-zertifiziert. Mit dem Kode P hatte Niviuk dann den Markt der ultraleichten Doppelflächen angegriffen (1,8 kg für den 16!), die jedoch für diesen Schirmtyp eine sehr gute Geschwindigkeit und Gleitleistung bieten und auch in kleinen Größen die Möglichkeit haben, Thermiken effizient zu zentrieren. Schon der kleine 16 ist bis 70 kg EN-B- und bis 90 kg EN-C-zertifiziert.

Die Stabilität der Eintrittskante gegen Einklapper ist sichtbar, auch wenn ein Kode P 16 zum Beispiel die Bewegungen einer turbulenten Luftmasse deutlich überträgt. Große provozierte Klapper hingegen führen zu gedämpfteren Reaktionen im Vergleich zu einem Ozone Ultralite 17 beispielsweise, der Kode ist im Extremverhalten sanfter. Trotz der kleinen Größe und Lebendigkeit ist ein Kode P 16 also ein sehr sicherer „Mini-Wing“ und ein guter Einstieg in die Welt dieser Schirmklasse.

		12	14	16	18	20	22	24	26
CELLS	NUMBER	34	34	34	34	34	34	34	34
ASPECT RATIO	FLAT	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75
	PROJECTED	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83
AREA	FLAT m²	12,5	14	16	18	20	22	24	26,5
	PROJECTEDm²	11,21	12,56	14,35	16,05	17,61	19,37	21,13	23,33
SPAN	FLAT m	7,71	8,16	8,72	9,25	9,75	10,22	10,68	11,22
CHORD	MAXIMUM m	2	2,11	2,26	2,39	2,52	2,65	2,76	2,90
LINES	TOTAL m	190	202	218	231	243	255	267	281
	MAIN	3/3/2	3/3/2	3/3/2	3/3/2	2+1/3/2	2+1/3/2	2+1/3/2	2+1/3/2
RISERS	NUMBER	A/B/C	A/B/C	A/B/C	A/B/C	A+A'/B/C	A+A'/B/C	A+A'/B/C	A+A'/B/C
	SPEED-BAR mm	100	100	100	100	160	160	160	160
GLIDER WEIGHT	kg	1,55	1,65	1,80	1,95	2,24	2,41	2,60	2,80
GLIDER VOLUME	L	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5
CERTIFICATION		EN 926-1 (max 110 kg)	EN 926-1 (max 110 kg)						
WEIGHT RANGE EN/LTF A	kg	-	-	-	50-70	60-85	65-90	70-95	90-115
WEIGHT RANGE EN/LTF B	kg	-	-	45-70	70-80	-	-	-	-
WEIGHT RANGE EN/LTF C	kg	-	-	70-90	80-100	-	-	-	-

Beim Rollverhalten bietet die Kode-Familie in allen Größen ein angenehmes, gutes Rollen... das gehört wohl zur „Marke“ Niviuk.

Starten und Abheben entsprechen perfekt dem Programm und ermöglichen Starts an schwierigen Stellen. Manchmal bleibt beim Aufziehen ein kleines Stabilo-Ohr in einer Leine hängen, ohne Folgen.

Technisch enthält der Schirm Elemente des Klimber 2P, insbesondere in der inneren Struktur, was zu einem geringen Packvolumen und sehr niedrigem Gewicht führt. Die Nitinol-Stäbchen vertragen auch ein schlampiges Packen sehr gut.

Ein interessantes und wenig bekanntes Detail: Schlaufen in der Eintrittskante ermöglichen es, mit kleinen Sardinien am Ende einer kurzen Leine den Schirm am Boden zu fixieren – für rutschige Bergstarts (wie bei Skyman-Schirmen).

Zur Größenwahl: abhängig vom Pilotengewicht hat man ab dem 18, und noch mehr ab dem 20, einen echten Gleitschirm, der erstaunlich effizient Thermiken zentrieren kann, während er immer noch in ein kleineres Packvolumen passt und rund 2 kg wiegt...🪂

Photo: Niviuk





Photo: Sascha Burkhardt, Pilote Valentin Burkhardt



Photo & Pilote Pascal Boulgakoff

Der Kode P gehört zweifellos zu den universellsten Schirmen, geeignet sowohl für den Einsatz am Fluggelände als auch für Hike & Fly.



# Paragliding Map – #1 App und Webseite

# 3 Monate GRATIS

Gib diesen Link in deinen Browser ein: [paraglidingmap.com / redeem / R4A8F7X](https://paraglidingmap.com/redeem/R4A8F7X)

Finde offizielle Startplätze auf einer Karte. **Weltweit!**

Webcams zeigen wenn Piloten fliegen!

Prognosen für jeden Standort!

Wind-Animation in verschiedenen Höhen!

Viele Fotos geben dir einen super Eindruck!

3D Ansicht!

Beschreibungen sind auf Deutsch übersetzt!

Lokale Wetterstationen zeigen aktuelle Bedingungen!

Windrichtung, Entfernung, Sternebewertung und mehr!



Photo : Melissa Le Navé / Ozone



## Ozone #UltraLite 5

Die „UltraLite“-Familie von Ozone sorgte bereits mit dem ersten Modell für Aufsehen: ein Gleitschirm mit Doppelfläche, der die leichten Single-Skins direkt angriff und dabei dennoch in Gewicht und Packvolumen vergleichbar blieb.

Das Startverhalten und das Aufziehen waren ebenfalls sehr ähnlich zu den Eigenschaften der Single-Skins, die vor allem unter einem Mangel an Geschwindigkeit litten – im Gegensatz zu einer Doppelfläche, die natürlich eine bessere Gleitleistung bietet.

Mittlerweile ist Ozone bei der fünften Version des UltraLite angekommen. Er bleibt besonders leicht: die Größe 19 wiegt mit 1,93 kg rund 10 % weniger als eine Advance Pi 3 19 (obwohl vergleichbare Materialien verwendet werden), und das Packvolumen ist weiterhin sehr klein. Der UltraLite 5 ist sogar 100 g leichter als der UltraLite 4! Gleichzeitig hat der Schirm deutlich an Leistung und Geschwindigkeit gewonnen. (Von Ozone veröffentlichte, nicht exakt überprüfte Zahlen: 0,8 Punkte Gleitzahl, + 7 km/h).



Photo : Speedlyingschool

Beim Start gibt es an diesem universellen Bergschirm nicht das Geringste auszusetzen: perfekt. Er steigt gut, auch ohne Zug an den A-Leinen. Bei Wind braucht er nach dem Hochkommen einen kleinen Brems-einsatz.

In der Luft wurde das Rollverhalten gegenüber der Vorgängerversion verbessert, der Schirm macht jetzt noch mehr Spaß.

Der Ultralite 5 in Größe 17 wirkt weniger nervös und stabiler in Turbulenz im Vergleich zu einem Kode P 16. Zieht der Pilot jedoch massiv an einem A-Gurt, um einen asymmetrischen Klapper zu provozieren, öffnet der Ultralite 5 sehr schnell wieder, er schießt jedoch dynamischer nach vorne, während der Kode P im Extremverhalten zahmer bleibt. Angesichts der guten Profilstabilität sind solche Klapper ohnehin eher unwahrscheinlich.

Bei der Landung ist das Ausflaren mit dem Ultralite 5 besonders effektiv.

Fazit: In seiner fünften Version ist der Ultralite nach wie vor eine Referenz in dieser Schirmklasse – sehr universell am Berg einsetzbar, mit einer sehr guten Leistung in den Thermiken, auf die der Pilot trifft nach dem Start von hohen Gipfeln, die er oder sie sich zu Fuß erarbeitet hat... 🙌

Photo : Antoine Boisselier / Ozone



SIZES	13	15	17	19	21	23	25
Number of Cells	34	34	34	34	34	34	34
Projected Area (m <sup>2</sup> )	11.4	13.1	14.7	16.5	18.1	19.9	21.9
Flat Area (m <sup>2</sup> )	12.9	14.9	16.9	18.9	20.8	22.8	25.1
Projected Span (m)	6.3	6.7	7.1	7.5	7.9	8.3	8.7
Flat Span (m)	7.7	8.2	8.8	9.3	9.7	10.2	10.7
Projected Aspect Ratio	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4
Flat Aspect Ratio	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56
Root Chord (m)	2.1	2.25	2.4	2.54	2.66	2.79	2.92
Glider Weight (kg)*	1.44	1.59	1.76	1.93	2.07	2.23	2.41
In-flight Weight Range (kg)	55-90	55-90	55-90	55-95	55-100	65-110	75-120
Certification	-	-	C	B	A	A	A

\* Wing weight may vary up to 50g per size due to slight variations in the manufacturing of the fabric used.




**Für zahlreiche Artikel, insbesondere über Miniwings und Parakites, erhalten wir regelmäßig wertvolle Test- und Erfahrungsberichte von Beni Kälin, dem Leiter der SpeedflyingSchool in der Schweiz. Auch hier danken wir ihr für seine interessanten Inputs nach etlichen Flügen mit dem Kode P und dem Ultralite 5 . <https://speedflying-school.com/>**



Photo : Sascha Burkhardt

## U-Turn #Annapurna 2

**E**twas weniger bekannt: Der Annapurna 2 der Firma U-Turn positioniert sich im Segment der Bergschirme mit fast normalen Größen: Die kleinste Version hat 20 m<sup>2</sup>. Diese Größe ist mit einem empfohlenen Gewichtsbereich von 50–65 kg EN-A-zertifiziert. Derselbe Schirm kann auch mit 75–95 kg geflogen werden und ist dann EN-B-zertifiziert.

Mit einer Beladung von 80 kg wirkt er zugleich sehr vertrauenerweckend und dennoch für einen EN-B schön dynamisch.

Er ist ein guter Kompromiss zwischen Bergschirm und Miniwing. In diesem Gewichtsbereich kann er auch Aufwinde gut nutzen und bietet eine gute Wendigkeit, um den Kern sauber zu zentrieren.

Die Starteigenschaften entsprechen mehr als den Erwartungen:

Die Leinen lassen sich leicht sortieren, die Kappe präsentiert sich gut im Wind, steigt sehr schnell und trägt rasch – genau das, was man für wilde Bergstarts braucht.



Photo : U-Turn



Die Nitinol-Stäbchen halten die Öffnungen vorm Start bemerkenswert gut offen.  
<https://u-turn.de/en/produkt/annapurna2/>

An einem windigen Startplatz an den hinteren Gurten zu arbeiten und zu spielen, anstatt die Bremsen zu benutzen, ist intuitiv, einfach und beruhigend.

Das Versprechen als „Universalschirm“ hält der Annapurna 2 auf jeden Fall in dieser Größe mit 80 kg Last. Ein großer Pluspunkt: U-Turn verfügt über viel Erfahrung mit Acro-Schirmen und den damit verbundenen Materialbelastungen. Die Langlebigkeit dieses Schirms scheint angesichts der Verarbeitung und der verwendeten Materialien gesichert. Beim Tuch handelt es sich um Paratex P20 und P10, abgeleitet vom Acro-Tuch.

Und dennoch wiegt die Größe 20 nur 2,65 kg... Das sind etwa 400-600 Gramm mehr als bei anderen vergleichbaren Bergschirmen, aber vermutlich der Preis für die Materialwahl. Das Packvolumen im Rucksack ist sehr klein und passt perfekt ins Programm „universeller Bergschirm“... 

	20	22	24	26	28	31
Recommended start weight **** Empfohlenes Startgewicht ****	50-65 kg	55-70 kg	65-85 kg	80-100 kg	95-115 kg	110-125 kg
Increased takeoff weight *** Erweitertes Startgewicht ***	65-75 kg	70-80 kg	85-95kg	100-110 kg	115-125 kg	125 -132 kg
Hike&Fly takeoff weight NIL/EN B Hike&Fly Startgewicht NIL/EN B	75-95 kg	80-100 kg	95-110kg	-	-	-
Flat area Fläche ausgelegt	20,3 m²	22,1 m²	24 m²	26,2 m²	28,5 m²	31 m²
Projected area Fläche projiziert	16,70 m²	18,18 m²	19,75 m²	21,56 m²	23,45 m²	25,51 m²
Flat wingspan Spannweite ausgelegt	10,07 m	10,51 m	10,95 m	11,44 m	11,93 m	12,45 m
Projected wingspan Spannweite projiziert	7,71 m	8,04 m	8,38 m	8,76 m	9,13 m	9,53 m
Flat AR Streckung ausgelegt	5	5	5	5	5	5
Projected AR Streckung projiziert	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56
Chord: center / wingtip Flügeltiefe: Mitte / Stabilitä	2,39 m / 0,71 m	2,5 m / 0,74 m	2,60 m / 0,77 m	2,72 m / 0,81 m	2,84 m / 0,84 m	2,96 m / 0,88 m
V-trim V-Trimm	- 38-40 km/h					
V-max V-Max	52 - 54 km/h					
Bridle height Abstand Tragegurt-Kappe	6,14 m	6,41 m	6,68 m	6,98 m	7,28 m	7,59 m
Nr. of cells Zellenanzahl	38	38	38	38	38	38
Glider weight Gewicht	2,65 kg	2,85 kg	3,05 kg	3,25 kg	3,45 kg	3,7 kg
Bridle length Gesamt Leinenlänge	236 m	221 m	212 m	223 m	252 m	287 m
Line diameter Leinendurchmesser	0,6 / 0,8 / 1,0 1,2 / 1,4 / 1,6 / 1,8 mm	0,6 / 0,8 / 1,0 1,2 / 1,4 / 1,6 / 1,8 mm	0,6 / 0,8 / 1,0 1,2 / 1,4 / 1,6 / 1,8 mm	0,6 / 0,8 / 1,0 1,2 / 1,4 / 1,6 / 1,8 mm	0,6 / 0,8 / 1,0 1,2 / 1,4 / 1,6 / 1,8 mm	0,6 / 0,8 / 1,0 1,2 / 1,4 / 1,6 / 1,8 mm
Speed system / trimmer Fuß Beschleuniger / Trimmer	Yes / No Ja / Nein					
Certification Zulassung	EN-A/LTF-A/B	EN-A/LTF-A / B	EN-A/LTF-A / B	EN-A/LTF-A	EN-A/LTF-A	EN-A/LTF-A
Certified standards and procedures Angewandte Testverfahren	EN 926-1:2015, EN 926-2:2013+A1:2021 and NIL 2-565-20					
Folding lines used for certification Falteinheiten für Testflüge benutzt	No Nein	No Nein	No Nein	No Nein	No Nein	No Nein
Number of risers Anzahl Traggurte	3+1	3+1	3+1	3+1	3+1	3+1
Certification No. Zulassungsnummer	PG-2051.2022	PG-2052.2022	PG-2053.2022	PG-2054.2022	PG-2055.2022	PG-2056.2022
Certification Zulassung	NIL / EN A+B	NIL / EN A+B	NIL / EN A+B	NIL / EN A	NIL / EN A	NIL / EN A



**Einsatz eines Single-Skin-Schirms (hier der Sir Edmund Shark von Skyman) auf einem klassischen Fluggelände.**

**Da Doppelsegel-Schirme immer leichter und dennoch leistungsstark werden, zweifeln manche den Sinn von Single-Skins an.**

**Dennoch – auch wenn ihnen nach wie vor etwas Endgeschwindigkeit fehlt – setzen sie sich im Thermikflug zunehmend durch, und die unglaubliche Sicherheit, die dieses System bietet, überzeugt viele Pilotinnen und Piloten.**

Photos : Sascha Burkhardt Pilot: Valentin Burkhardt





# #barfuß-schuhe

**M**inimalschuhe, auch Barfußschuhe genannt, sind so konzipiert, dass sie die natürlichen Mechanismen des Barfußgehens nachbilden und dadurch die Fußkraft, das Gleichgewicht und die Propriozeption fördern. Seit acht Jahren testen wir sie regelmäßig, und einige Mitglieder der Redaktion verwenden sie systematisch beim Hike&Fly oder einfach auf einem klassischen Startplatz.

Wir hatten bereits 2017 alle Vorteile beschrieben, der Link zum vollständigen Artikel befindet sich daneben. Zusammengefasst bieten Minimalschuhe:

- Flache Sohlen („Zero-Drop“): keine Erhöhung zwischen Ferse und Vorfuß.
- Dünne und flexible Sohlen: für ein besseres Bodengefühl.
- Breite Zehenboxen: ermöglichen eine natürliche Spreizung der Zehen.
- Leichte Konstruktion: erleichtert natürliche Bewegungen.

Kurzum: Die Propriozeption wird trainiert und bietet nach Meinung vieler Spezialisten (der wir uns anschließen) einen klaren Vorteil auf unwegsamem Gelände beim Zustieg und am Startplatz, um zum Beispiel Umknicken zu vermeiden. Und außerdem ist es deutlich angenehmer, so frei zu laufen...



An der Düne "normal", anderswo "verrückt"?

## WANDERN UND STARTEN MIT - FAST - BLOSSEN FÜSSEN

Die Themen Gewichtsersparnis und Hike&Fly betreffen auch das Schuhwerk: Treter mit hohem Schaft machen Platz für leichtere, minimalistische Schuhe.

**W**as die Schuhe anbelangt, sind die Fluglehrer mit ihren Schülern während der Ausbildung, und die Tandempiloten mit ihren Fluggästen oft unerbittlich: keine Arbeit am Schulungshang und beim Starten mit "lausigen" Schuhen. Das scheint naheliegend, da die schweren Bergstiefel mit ihrem hohen Schaft die Knöchel schützen können, während es bei Sportschuhen eher vorkommt, dass man sich den Knöchel verstaucht.

Tandemstart nach einem zweistündigen Aufstieg in Fingerges... Quack!





Ein weiterer Vorteil: Minimalschuhe gibt es oft in einer amphibischen Version, die es ermöglicht, im Wasser zu gehen (da man sie ohne Socken benutzt), und sie trocknen schnell (auch nach Regen oder einfach, wenn der Fuß warm geworden ist). Die sehr gute Luftzirkulation in den amphibischen Versionen erhöht den Komfort.

Hier handelt es sich um den [Vivobarefoot Hydra Esc](#), er wurde entwickelt, um sowohl auf festem Boden als auch auf nassen Untergründen oder im Wasser zu gehen. Er ist relativ teuer (180 €, derzeit im Angebot für 108 €), aber sehr robust und langlebig.

Das Michelin-Profil wirkt sehr dick, aber die Flexibilität ist weiterhin vollständig gegeben, ebenso wie die großzügige Breite für die Zehen. 🦶

Um den vollen Nutzen aus Minimalschuhen zu ziehen, unabhängig von der Marke, ist eine Gewöhnungszeit von mehreren Wochen, manchmal sogar Monaten nötig. Dann profitiert der Pilot beim Gehen – unter anderem durch eine deutliche Kräftigung des Wadenbeinmuskels, hier sichtbar gemacht durch Anspannung und Spreizen der Zehen – möglicherweise von:

- **besserer lateraler Stabilität**  
Der Wadenbeinmuskel hilft, die seitlichen Bewegungen des Fußes zu kontrollieren – entscheidend auf unebenem und abschüssigem Gelände. In Minimalschuhen kann sich der Fuß natürlicher bewegen, wodurch dieser Muskel stärker beansprucht wird.
- **Vorbeugung von Verstauchungen**  
Ein trainierter Wadenbeinmuskel reduziert das Risiko von Verstauchungen, da er das Sprunggelenk stabilisiert – besonders bei Richtungswechseln oder unsicheren Tritten.
- **Verbesserung der Propriozeption**  
durch eine erhöhte Sensibilität des Fußes am Boden, also bessere Anpassung an Unebenheiten.
- **Verringerung von Ermüdung und Schmerzen**  
Ein gut trainierter Wadenbeinmuskel verteilt die Kräfte beim Gehen gleichmäßiger und entlastet so die übrige Beinmuskulatur.
- **Verringerung von Belastungen** an Knien und Hüften.



Herausgeber, Chefredakteur, Verantwortlicher : **Sascha Burkhardt**  
Reportagen und Rubriken : **Claytono Carpe, Valentin Burkhardt, Arthur Burkhardt**  
Testpiloten : **Pascal Kreyder, Estéban Bourrouhès, Philippe Lami**  
Grafik : **Sascha Burkhardt**

Anschrift:  
**Haßler**  
**Flzmattonstr. 22**  
**D-79112 Freiburg**  
**contact@free.aero**  
**Tel 00 49 152 57099148**

Alle Texte, Fotos und Grafiken von [free.aero](http://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.

