

free.aero



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

MENTAL





Ein Pilot mit einem gut entwickelten Mindset: Markus Gründhammer, Chef von Skyman.

Die mentale Verfassung des Piloten ist ein wesentliches Element in der Luft, sei es um Weltcups zu gewinnen, klassische Kilometer zu „fressen“ oder nur ganz einfach entspannt im Hausbart zu kreisen.

Es gibt unzählige verschiedene Arten der mentalen Vorbereitung, Fluglehrer wie Eki Maute oder Coaches wie Yvonne Dathe bieten schon seit ewigen Zeiten Kurse in dieser Richtung an. Wir werden das Thema häufiger aufgreifen.

In dieser Ausgabe beleuchten wir eine Technik, die uns besonders vielversprechend erscheint und auch im Redaktionskreis sehr positive Effekte gezeigt hat: Die Methode „Wim Hof“, eine „Bio-Hacking“-Methode, die zum Teil auf Yoga-Atemtechniken aufbaut und nicht nur durch anekdotische „Beweise“ untermauert ist, sondern auch in wissenschaftlichen Studien eine erstaunliche Effizienz gezeigt hat...

INHALT

AD NIVIUK	3	TEST NIVIUK HOOK 5	28
GIN BONANZA 2	4	AD GLIDERBASE	32
AD SWING	5	AD NAVITER	33
NEWS ADVANCE EASINESS 3 : TRANSFORMER	5	HIGH-LIGHT: MAKE FLYING SITES, NOT WAR	34
AD BGD	6	777- QUEEN 2 MS	35
NEWS CAPTURS	6	AD XCONTEST	36
LEISTUNGSFÄHIGE 3D-KARTOGRAPHIE-APP	7	ADV ITV	37
AD ADVANCE	8	AD ICARO	41
NEWS OZONE SPARK UND MAGMAX 2	9	MENTALES TRAINING	42
ADV CHEMINDESCRETES	10	DANK KÄLTE UND ATMUNG ?	42
NEWS SKYWALK X-ALPS 4	11	AD OZONE	44
AD PARATROC	12	AD SKYWALK	48
SKYWALK BREEZE MODULARER SITZGURT	12	AD GIN	49
XTRACER FLARM AHRS	13	TV-BEITRAG: KURS MIT WIM HOF	57
AD APCO	14	AD INDEPENDENCE	59
INSTRUMENTS SYRIDE 100 % FRANÇAIS!	15	AD NOVA	60
AD MAC PARA	15	ADV HIGHT ADVENTURE	62
PWCA SUPERFINAL 2018 MARS 2019	16	AD EPC	63
AD COUPE ICARE	17	AD PEGUET	63
VIDEO PWCA SUPERFINAL 2018	19	AD NIVIUK	64
ADV WOODYVALLEY	20	AD NEO	66
AD DUDEK	21	AD CAMELEON	69
AD WINDSRIDER	26	AD BIDALOT	72
VIDÉO: NEVER COME DOWN II	26	AD ADVENTURE	73
AD SYRIDE	27	AD KANGOOK	74
NEWS 777 GAMBIT	27	STOFF: GESPANNTE LAGE	75
ADV SKYTRAXX	28		



NIVIUK.COM > CCC

ICEPEAK EVOX

Die Besten herausfordern

Die ambitionierteste Version des Icepeak ist da. Seine komplexe Konstruktion in Verbindung mit dem Einsatz modernster Technologien und Materialien ermöglichen eine noch nie dagewesene Performance. Mit diesem Schirm werden die Karten neu gemischt.

Entdecke die tollsten Abenteuer auf Facebook und Instagram:

 facebook.com/Niviuk

 instagram.com/Niviukparagliders



GIN BONANZA 2

Der Gin Bonanza 2 hat schon mehrere interessante Leistungen im XContest und in nationalen Wettbewerben gezeigt. Dieser neue EN C-Schirm ist jetzt in den Größen XXS, XS und XL zugelassen und deckt so einen Gewichtsbereich von 60 - 130 kg ab. .

<https://www.gingliders.com/de/paragliders/bonanza-2/>



AGERA RS

... PERFORMANCE ELEVATED

Der neue AGERA RS sprengt die Grenzen und bringt die LTF/EN-C Klasse auf ein neues Leistungsniveau. Das Handling, Feeling und Leistung wie ein Zweileiner, mit der Sicherheit und Stabilität der LTF/EN-C Klasse. Featuring RAST.

JETZT PROBEFLIEGEN!

ROCK SOLID RAST
FLIGHT MIT

SWING



Du willst mehr über den AGERA RS wissen? Scanne den QR-Code oder frag deinen Händler.

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

ADVANCE

EASINESS 3: TRANSFORMER

Dank des modularen Systems können die Sitzgurte Easiness von Advance sehr vielseitig verwendet werden, das geht weit über Hike&Fly hinaus.

Für die Version 3 des Easiness hat Advance ein sehr reduziertes Volumen im Auge gehabt, wenn der Schirm auf dem Rücken getragen wird. Das Ganze ist auch sehr leicht: Ab 1,75 kg für Sitzgurt/Sack und Karabiner. Mit dem Airbag sind es 500 g mehr, ein Retterfach ist da auch schon dabei.

Die Montage des Airbag erscheint recht einfach.

Seit Juni sind die Größen S, M und L erhältlich.

<https://www.advance.ch/de/lightness/>



DUAL 2 TANDEM

38 m² 42 m²

ZWEI SCHRITTE UND WEG

- ❖ Einfachstes Startverhalten
- ❖ Mehr Sicherheit für Pilot und Passagier
- ❖ 2 Größen 38m² und 42m²
- ❖ Neues Ohrenanlegesystem
- ❖ Austauschbare Trimmer



BRUCE GOLDSMITH DESIGN

www.flybgd.com/de



NEWS

CAPTURS CAPTURES YOUR POSITIONS

Die Firma Capturs baut kleine Tracking Devices mit großer Autonomie, die auf dem Funknetz SIGFOX aufbauen. SIGFOX ist für eine energie-sparende Übertragung geringer Datenmengen gedacht, es dient unter anderem zur Kommunikation zwischen automatisierten Werbebannern und den Geschäftszentralen. Die französische Firma Capturs nutzt dieses Netz für kleine und doch sehr performante Tracker, die in die Hosentasche passen und eine Autonomie von bis zu 30 Tagen aufweisen.

Wir haben zur Zeit eines der Geräte im Test. Freudige Überraschung: Sogar die Höhe wird ausdrücklich für "luftige" Zwecke übermittelt. Mehr dazu in der übernächsten Ausgabe ...

https://www.capturs.com/en/produits_en/

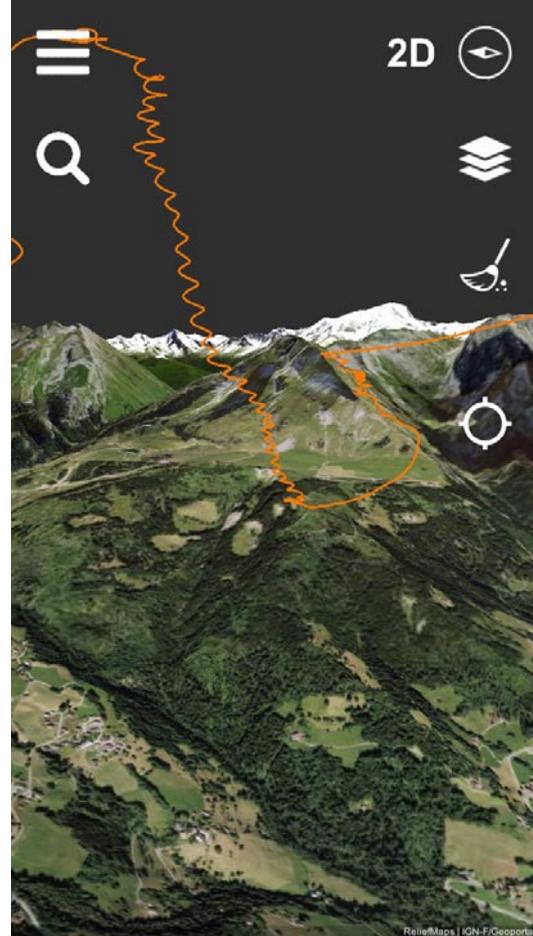


Neuerdings gibt es sogar eine eigene App von Capturs zur Konfiguration des Trackers.

Auf Wunsch kann sie ebenfalls Trackingaufgaben übernehmen und so sogar alle 10 Sekunden übertragen. Wir finden allerdings die erstaunlichen Leistungen des Trackers selber viel wichtiger...



Das SIGFOX-Netz breitet sich endlich vom Ursprungsland Frankreich nach Osten aus. Bei luftiger Nutzung ist die Abdeckung noch viel besser als auf den Karten. Das ist logisch und konnte von uns bereits verifiziert werden



Ein Flugtrack über verschiedenen Kartengründen in 3D.

Eine besonders detaillierte 3D-Satellitenphoto-Ansicht einer Scharte.



NEUE APP: RELIEFMAPS

Eine neue App für iOS und Android ist gerade für Hike&Fly-Piloten sehr nützlich...

BaBatiste Vonderweidt, ein unabhängiger Entwickler aus Annecy in Frankreich, Gleitschirmpilot, Skifahrer und Wanderer, bietet eine Kartenanwendung an, mit der man OpenStreetMaps und/oder IGN-Topographiekarten in 3D besonders flüssig darstellen können. Es ist sehr einfach und praktisch, die Karte auf dem Bildschirm zu drehen, zu neigen und zu vergrößern und die aktuelle Position in dieser virtuellen Landschaft sehr realitätsnah zu visualisieren. Für 3D-Karten basiert die App auf einem Modell mit einer Auflösung von 25 m in Europa, 30 m anderswo. Die Basisanwendung und ihre Nutzung sind mit dem OpenStreetMap Basiskartierung und eini-

gen Satellitenfonds kostenlos, was bereits ausreichend ist. Für die Nutzung des französischen IGN-Kartenfonds sowie das Cachen der Karten für den Einsatz außerhalb des GSM-Netzes müssen je nach Bedarf zwischen 8,50 und 29,99 Euro pro Jahr bezahlt werden.

Bereits in der kostenlosen Version bietet die App eine Wanderwegberechnung, die existierende Wanderwege berücksichtigen kann und so die zu bewältigende Strecke mit den entsprechenden Umwegen (Zickzack-Linien etc.) sowie die Gesamthöhendifferenz anzeigt. Diese Funktion greift jedoch auf Internetserver zu und funktioniert daher nur im GSM/WiFi-Netz.



The Joy of Flying

EPSILON 9 - Einfach wohlfühlen

Mit ihrem präzisen Handling steht die EPSILON-Reihe seit jeher für einen hohen Spassfaktor. Beim EPSILON 9 wurde er weiter ausgebaut. Neben einem Technologie-Upgrade und modernsten Features, wie 3D-Shaping und Miniribs mit innenliegenden Nähten punktet der Intermediate-Klassiker mit einem grossen Plus an Leistung. Dadurch ist der EPSILON 9 ideal für alle, die entspannt Thermik geniessen möchten – sei es, um auf Strecke zu gehen, oder sich nach der Ausbildung weiter zu entwickeln.

www.advance.ch/epsilon

ADVANCE EPSILON⁹

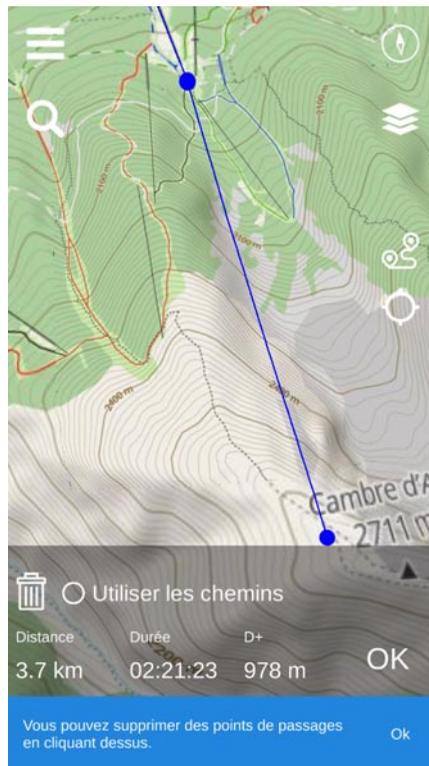


Picture: Adi Geisbögger

Die App ermöglicht es auch, GPX- und IGC-Tracks zu laden und anzuzeigen. Die Aufnahme des aktuellen Tracks erfolgt in GPX, eine IGC-Version ist derzeit nicht geplant. Wie bei jeder kürzlich online veröffentlichten App kann man noch auf einige kleine Fehler stoßen (wir hatten ein kleines Problem mit der GPS-Positions-Autorisierung des Smartphones, sie wurde aber schnell vom Entwickler behoben). Unsere ersten Tests waren im Allgemeinen atemberaubend gut, insbesondere was die flüssige Darstellung der 3D-Visualisierung angeht. Sie wird durch eine spezifische Verarbeitung der Daten auf dem Entwickler-Server und eine 3D-Engine aus dem Videospiel-Sektor erreicht. Diese schnelle Darstellung aus allen nützlichen Perspektiven ermöglicht es, sich perfekt in der Topographie zu positionieren. Mit dieser Funktion in Kombination mit der Routenberechnung scheint eine neue Ära der Wanderkarten angebrochen zu sein.

Der Entwickler wird in Kürze weitere Funktionen wie Livetracking oder Sharing von Tracks, Fotos und Informationen über aktuelle Wetterverhältnisse hinzufügen.

Website:
<https://reliefmaps.io>



Der Nutzer kann wählen, ob er eine Berechnung der "direkten Linie" oder aber über Wanderwege wünscht. Für diese Funktion ist aber leider eine funktionierende Internetverbindung notwendig, sie benötigt die Daten und Rechenleistung der Anbieterserver.



Spark 2

NEWS OZONE

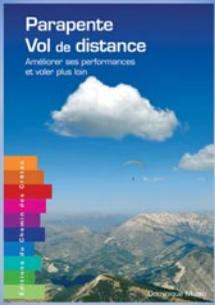
SPARK 2 UND MAGMAX2

Der Spark 2 ist ein Schirm für Motorschirmpiloten in der Schulung oder zu Beginn der autonomen Piloten-Karriere. Der Schirm soll sehr fehlerverzeihend und gleichzeitig sehr angenehm zu fliegen sein. Die Kappe soll auch auf Langlebigkeit und Wirtschaftlichkeit ausgerichtet sein.

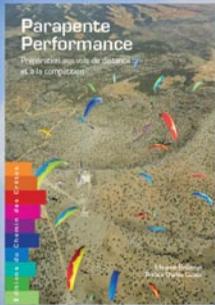
Die Kappe hat eine EN A-Homologation sowie eine DGAC-Zulassung. Sie ist in drei Größen erhältlich und deckt bis zu 140 kg Masse ab.

SPARK2 HERSTELLERANGABEN			
HERSTELLER :OZONE			
www.flyozone.com/paramotor/de/products/glidars/spark-2			
ERSCHEINUNG	2019	2019	2019
GRÖSSE	25	27	30
ZELLEN	34	34	34
FLÄCHE AUSGELEGT [m²]	24.3	26.3	29.9
SPANNWEITE AUSGELEGT [m]	10.5	10.93	11.64
STRECKUNG AUSGELEGT	4.54	4.54	4.54
FREIFLUG ABFL.MASSE [kg]	65-90	75-105	95-125
PARAMOTOR ABFL.MASS [kg]	65-110	75-125	95-140
SCHIRMGEWICHT [kg]	4.51	4.79	5.29
HOMOLOGATION	EN A	EN A	EN A
HOMOLOGATION MOTOR	DGAC	DGAC	DGAC

Freiflug-Norm EN 926-2 Tests nur mit geschlossenen Trimmern



La Bible indispensable pour faire défiler les kilomètres et les paysages tout en se faisant plaisir



Maxime Bellemin nous livre tous les secrets de la Performance de la préparation à l'exécution



Embarquez avec Antoine Girard pour une aventure hors du commun au cœur de l'Himalaya



JM Galan vous propose une méthode pragmatique pour minimiser les risques dans votre pratique



L'aventure au fil des pages

Retrouvez tous nos livres sur notre boutique :

www.chemindescrètes.fr

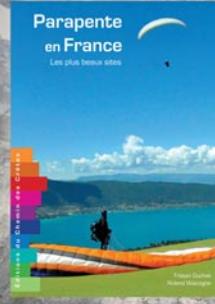
Expédition dans toute l'Europe
Frais de port offerts



Le guide du routard du parapente en Europe



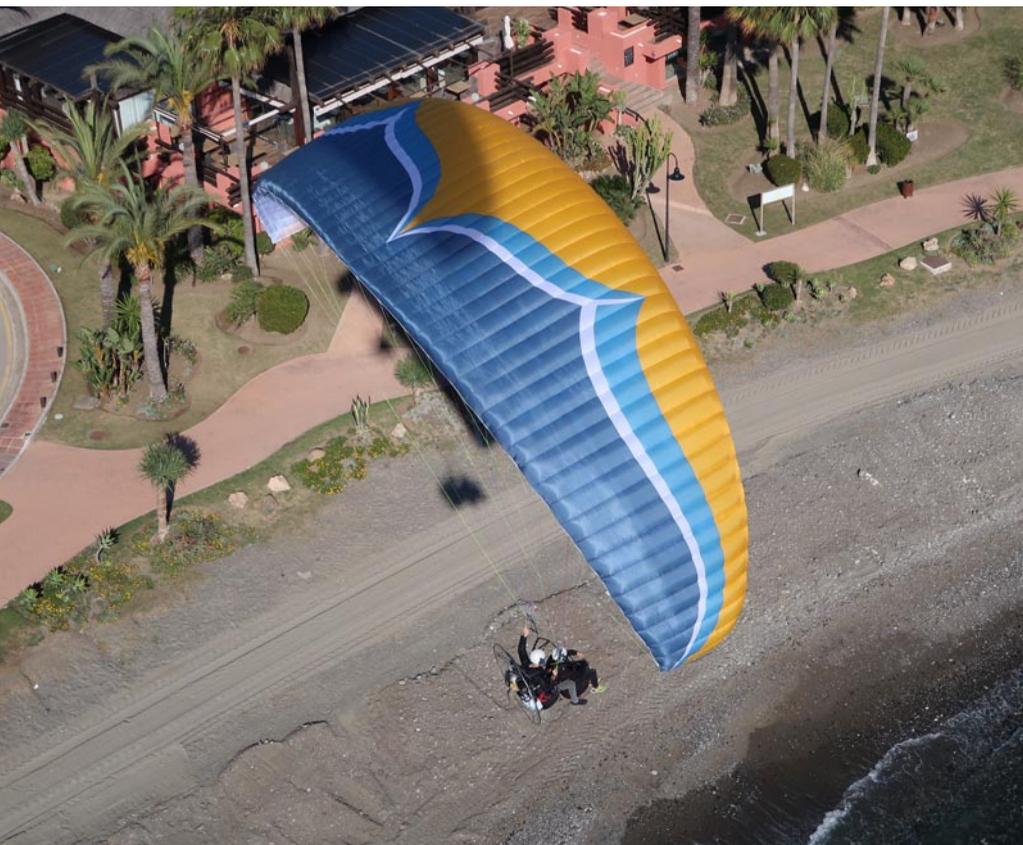
Un tour du monde sans moteur à vélo, voilier-stop et parapente



Toutes les infos sur les 70 plus beaux sites de parapente en France



Topo guide de 50 vol-randos en France



Der Motor-Tandem MagMax 2 wurde vom Freiflug-Tandem Magnum 3 abgeleitet und speziell für den Tandemstart zu Fuß konzipiert sowie für die Nutzung mit leichten Doppelsitzertrikes. Die Trimmer bieten einen großen Einstellungsraum.

DGAC-Zulassung und EN-B Homologierung in den Größen 38 und 41. Er ist für erfahrene und entsprechend ausgebildete Motortandem-Piloten gebaut.

www.flyozone.com/paragliders/de/#

MagMax 2



NEWS

SKYWALK - XALPS4

Der X-Alps 4 hat bei den X-Alps 2019 seine Leistung unter Beweis gestellt, mehr dazu in der nächsten Ausgabe. Er ist eine völlige Neuauflage des X-Alps 3, der schon 2017 in 4 Exemplaren unter den ersten 5 war...

Weil bei solchen Rennen die Zuverlässigkeit am Start und in der Luft besonders wichtig ist, basiert das Konzept wieder auf drei Leinen.

Streckung 6.99 und 82 Zellen: Die Leichttrennzeige mit Homologation EN C ist natürlich nun bei den Skywalk-Händlern zu haben.... <https://skywalk.info/de/>

X-ALPS 4 HERSTELLERANGABEN			
HERSTELLER/UCTEUR :SKYWALK			
Web : https://skywalk.info/de/			
ERSCHEINUNG	2019	2019	2019
GRÖSSE	XS	S	M
ZELLEN	82	82	82
FLÄCHE AUSGELEGT [m²]	20.70	21.70	22.80
SPANNWEITE AUSGELEGT [m]	12.04	12.32	12.63
STRECKUNG AUSGELEGT	6.99	6.99	6.99
FREIFLUG ABFL.MASSE [kg]	70-85	70-95	85-105
SCHIRMGEWICHT [kg]	3.5	3.7	3.9
HOMOLOGATION	EN D	EN D	EN D



MODULAR SYSTEM

NEWS

SKYWALK BREEZE EE

MODULARER SITZGURT

Wenn der Container und der Protektorbereich abgenommen werden, wiegt der Gurt nur noch 1 kg. Komplett ausgestattet ist das Gewicht mit 2 kg aber auch im sehr leichten Bereich. Der Protektor ist auf der PermAir-Technologie aufgebaut, die für die Red Bull X- Alps entwickelt wurde. Ein aufblasbares Luftpolster, das somit am Start schon funktioniert und zudem eine maximale Dämpfung bietet! Das kleine Video oben zeigt die Details dieses 2 in 1 Gurtzeuges.

<https://skywalk.info/de/project/breeze/>



Unser Test des Skywalk Range X-Alps 2, der bereits den aufblasbaren Protektor hat : <http://www.free.aero/contents/DE/trends-2019-2/index.html#issue/23>

NEWS

XCTRACER FLARM AHRS

FLARM ET AHRS SUR LE COCKPIT

Das HiTech-Altivario XCTracer gibt es nun auch in einer FLARM-Version. Es kann somit in Echtzeit von den meisten Segelflugzeugen in Europa als vergleichsweise fast stehendes Hindernis erkannt werden. Auch die meisten Rettungshubschrauber in Deutschland und der Schweiz sind mit FLARM-Antikollisionsgeräten ausgerüstet.

Der Ausrüstungspark europäischer Flieger dürfte sich rasch ausweiten: Die Europäische Flugsicherheitsbehörde hat FLARM-Empfänger nun als serienmäßig installierbares Equipment anerkannt und zugelassen. Vorher mussten Hubschrauber beispielsweise die Geräte einzeln zulassen.

Besonderheit des XCTracer im Vergleich zu anderen FLARM-Empfängern wie Skytraxx und Flytec: Die anderen mit FLARM ausgerüsteten Gleitschirm- und Drachenflieger werden auf dem Bildschirm eines via Bluetooth an geschlossenen XCSoar-Displays auf einem AndroidTablet beispielsweise angezeigt. Die FLARM-Lizenzbedingungen verbieten dem XCTracer aber leider noch das Melden und Anzeigen anderer Luftfahrzeuge wie Helis und Segelflieger.

Das ist einer der Kritikpunkte am FLARM-System: das Lizenzsystem lässt den Herstellern, wenn die Preise auch für unsere Sportart erschwinglich bleiben soll, leider nur wenig Spielraum. Deswegen gewinnt das von Skytraxx initiierte FANET immer mehr an Bedeutung. Dies ist Open Source, und so ausgerüstete Geräte können sich immer sehen. Siehe dazu auch unseren Beitrag in der Ausgabe Instrumente 2018: <http://www.free.aero/contents/DE/instrumente2018/index.html#issue/39>

In das XCTracer FLARM kann auch eine kostenpflichtige Hindernisdatenbank geladen werden (35 Euro pro Jahr auf der FLARM-Homepage). Das Gerät warnt dann akustisch vor einem Hindernis.



MODELL	XCTracer Flarm
GRÖSSE	57.5 x 57.5 x 18mm, 33 mm Antenne
GEWICHT	70 g
TX/RX FLARM	sendet FLARM universelles Format, empfängt FLARM "Gleitschirm und Drachen"
FLARM HINDERNISDATENBANK	Option (35 € / Jahr bei FLARM)
AHRS UND SENSOREN	Accelerometer/Kompass/Gyro/GPS
ANDERE FUNKTIONEN	Präzise Windabschätzung, wenn App sie darstellen kann
DATENÜBERTRAGUNG	BLE 4.2 oder USB auf Handy/Tablet/E-Reader
TRACKAUFEZEICHNUNG	IGC und KML Logger parallel
KOMPATIBEL	Android/iOs (z.B. XCSoar)
AUDIOEINSTELLUNG	Frei konfigurierbare Toneinstellungen/Tonsimulator auf Herstellerseite
AUTONOMIE	Laufzeit bei vollem Akku ohne Sonneneinstrahlung min. 25h, mit Sonne unendlich
UPDATE	Firmware Update per Drag & Drop
PREIS	419 €



Die Hindernis-Warnungen aus der FLARM-Datenbank (35 € pro Jahr) haben sich laut Forumsberichten schon bezahlt gemacht.
<https://flarm.com/product-category/obstacle-databases/>



HYBRID: SETTING FUTURE STANDARDS!

Schulung bis Intermediate
EN-B*



Ein revolutionäres Design - eine Kombination aus klassischem Konzept und Single Skin System. Dieses Hybrid Profil bietet das Beste beider Welten.

Der Hybrid definiert unseren Sport neu mit seinem Leichtgewicht, seiner einfachen Handhabung und seinem ultrastabilen Flugverhalten.

Der Hybrid ist sowohl im Freiflug als auch im Motorflug beeindruckend, er bietet inspirierende Vorteile in jeder Disziplin.

Schulen, die sich für den Einsatz des Hybrid im Unterricht interessieren, bitte gerne APCO direkt kontaktieren.

www.apcoaviation.com

Setting Future Standards since 1974
*Lastest in Arbeit



Photo dank dem magischen Keppen-Kamerabatter von Apco aufgenommen

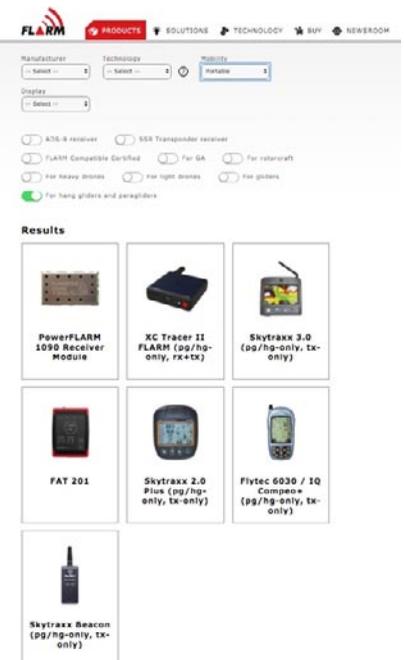
Wir haben den XCTracer-FLARM im Test und werden in der übernächsten Ausgabe berichten. Schon mal im voraus: Wenn man die vom FLARM gesendeten Daten aus dem OGN-Netzwerk fischt, kann man komplette IGC-Tracks erstellen, die fast sekundlich gesampelt sind. Das ist ein sehr interessantes und funktionelles Tracking für eventuelle SAR-Einsätze, aber leider mit einem hohen Serveraufwand verbunden. Natürlich hat der XCTracer FLARM auch all typischen Eigenschaften wie die anderen

XCTracer, das heißt, ein dank AHRS extrem sensibles akustisches Vario ...

Und noch eine andere Anmerkung: Gemessen an dem Funktionsumfang, den das XCTracer-FLARM bietet, sind 419 Euro wirklich ein Schnäppchen. Viele potentielle Kunden unterschätzen den Aufwand und die Kosten, die mit solchen Entwicklungen verbunden sind ...

www.xctracer.com/de/technischespezifikationen/84/?oid=1909&lang=de

Auswahl der lizenzierten FLARM-Geräte diverser Hersteller auf der Seite von FLARM.
<https://flarm.com/de/produkte/powerflarm/product-selector/>



FLARM und FANET: Alles Wissenswerte:
www.free.aero/contents/DE/instrumente2018/index.html#issue/39

Varios mit AHRS: 2016 haben wir alles im Detail erklärt:
<http://de.free.aero/contentsH/TML/instrumente-d/?page=56>

Die letzte News zum XCTracer:
www.free.aero/contents/DE/instrumente2018/index.html#issue/43



NEWS

INSTRUMENTE SYRIDE: 100 % "FRANÇAIS"!

KEIN "MADE IN CHINA"...

Die französische Firma Syride gehört mittlerweile zu den Marktführern im Altivarior-Bereich.

Es ist interessant zu wissen, dass die Firma Syride ausschließlich in Europa fabriziert, genau gesagt in Frankreich nahe beim Firmensitz (Saint Hilaire, bekannt für das Flugfestival).

Auch die die Komponenten sollen alle aus Europa stammen, lässt Syride wissen. Erstaunlich ist das nicht: Das naheliegende Grenoble gilt als französisches Silicon Valley, mit wichtigen Komponenten-Herstellern wie STMicroelectronics ...

<https://www.syride.com/de/home>



PWCA SUPERFINAL FRÜHJAHR 2019

Das 10. Superfinal des PWCA im Frühjahr war auf vielen Ebenen beeindruckend, hier noch eine kleine Nachlese in Foto-Form...

*Von Ruth und Ulric Jessop
Photos: PWCA*

Zum ersten Mal seit langem waren wieder zahlreiche verschiedene Modelle in der Luft, während sich frühere Ausgaben auf ein Duell zwischen GIN und Ozone beschränkten.

46^e Coupe Icare



St Hilaire du Touvet - Lumbin
19-22 Septembre 2019

www.coupe-icare.org

Diesmal schickten folgende Marken CCC-zugelassene Sichel ins Rennen: Flow, GIN, Niviuk, Ozone, UP

Der zweite Task des Superfinals war besonders beeindruckend: die legendäre Petra Slivova unter GIN war die feminine Gewinnerin vor den Männern.

Pierre Rémy, der Sieger des Superfinal, ist der erste Weltmeister, der zu Amtszeiten auch gleich noch das Superfinal gewonnen hat.

Bei den Frauen war wieder die Französin Meryl Delferrière Siegerin. Unschlagbar, diese Dame, die einen Großteil Ihrer Karriere in den französischen Pyrenäen im Fördergymnasium von Font Romeu begonnen hat, siehe dazu auch unseren Artikel (siehe unten rechts) vom letzten Jahr.

Alle Resultate sind wie immer hier abrufbar genauso wie die ersten 2019-Läufe, die ja auch schon stattgefunden haben, beginnend mit Coeur de Savoie in Frankreich.

<http://pwca.org/results/results/>



An das Podium gewöhnt: die beiden Weltcup Sieger Pierre Rémy (Ozone Enzo 3/ Woody Valley X-Rated 7) und Méryl Delferrière (Ozone Enzo 3/ Ozone Exocean). Méryl wurde vor allem am Pôle Espoir in den französischen Pyrenäen ausgebildet. Mehr Informationen in unserem Artikel über die Vor-PWCA im Jahr 2018

iOS

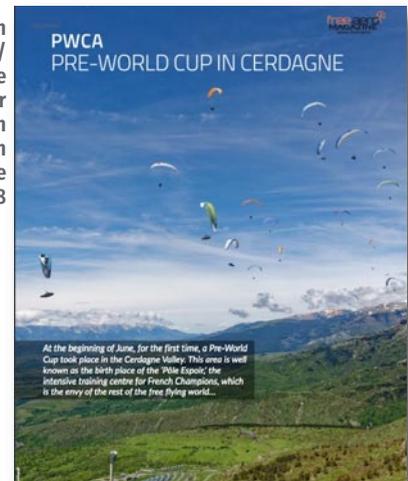
<https://itunes.apple.com/app/pwca-live/id1298026851?mt=8>

Android

<https://play.google.com/store/apps/details?id=org.pwca.liveapp>

Artikel über die Kaderschmiede des französischen Verbandes:

<http://www.free.aero/contents/DE/cooning/index.html#issue/14>



lien article
<http://www.free.aero/contents/DE/cooning/index.html#issue/14>



Plein écr

1:11 / 4:10



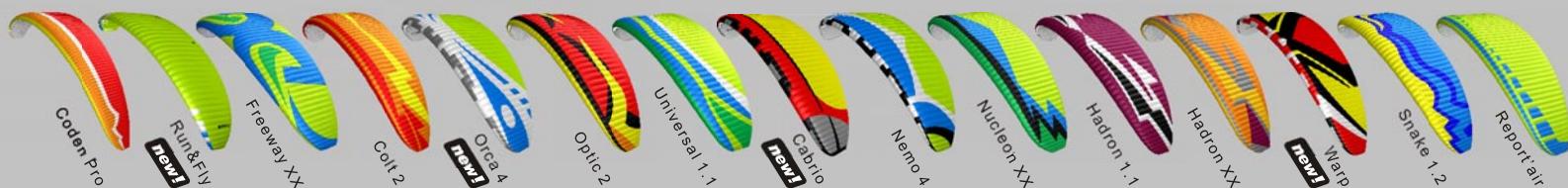
Wieder einmal hat uns das World Cup TV atemberaubende Luftbilder gebracht..



Der Start des 4. Tasks



DUDEK Unser Angebot an Gleitschirmen und Motorgleitschirmen



www.dudek.eu



Niviuk ist zurück: In diesem Jahr war es aus Material-Sicht sehr interessant, CCC-Flügel von fünf verschiedenen Herstellern im Rennen zu sehen.

Was die Sitzgurte angeht, waren viele Woody Valley X-Rated 7 zu sehen.





Immer an der Spitze : Der Ozone Enzo 3 belegt die ersten 3 Plätze mit Pierre Rémy, Julien Wirtz und Russel Ogden auf dem dritten Platz. Er ist einer der Entwickler von Ozone...



Russel Ogden

...dann kommt der Boomerang 11 (Platz 4 Aaron Durogati). Es muss gesagt werden, dass die Anzahl der mit Boomerang ausgestatteten Piloten noch relativ gering war: 21 Boomerang 11 gegenüber 76 Enzo 3...





Nach jahrelangen Weltpodiumssiegen war Niviuk in der vergangenen Zeit bei den Spitzenrennmaschinen fast völlig abwesend gewesen. Mit dem Icepeak Evox scheint die Rückkehr auf dem Weg zu sein: 5 Flügel waren im Rennen, am besten Juan Carlos Morán Reinoso (Ecuador) auf Platz 16 der Gesamtwertung.

NIVIUK ICEPEAK EVOX

Tim Rochas, Wettbewerbspilot / Test / Designer der Marke Niviuk, berichtet über seine Erfahrungen mit dem Icepeak Evox :

"Wir haben ein Segel, das unglaublich leistungsfähig und ausgeglichen ist! Am Gaspedal fühlt man sich sehr schnell sicher, das Segel ist stabil, auch bei hohen Geschwindigkeiten un den Turbulenzen.

Beschleunigt mit hoher Geschwindigkeit oder sogar manchmal mit Fullspeed habe ich gerne die Steuerleinen losgelassen und nur mit dem Beschleuniger gesteuert ...

Ich habe nur einen einzigen ungewollten Klapper bekommen, seit ich mit diesem Segel unterwegs bin: Der Schirm bleibt unglaublich gutmütig! Mit 50-75% fliegt er weiter, hat kaum Verhängertendenz und hält vor allem die Flugachse fast von alleine bei.

In der Kurve haben wir eine feste und präzise Kontrolle, die es uns ermöglicht, in der Thermik effizient zu sein, zu spüren, was passiert und den Schirm leicht dort platzieren wo wir es wollen.

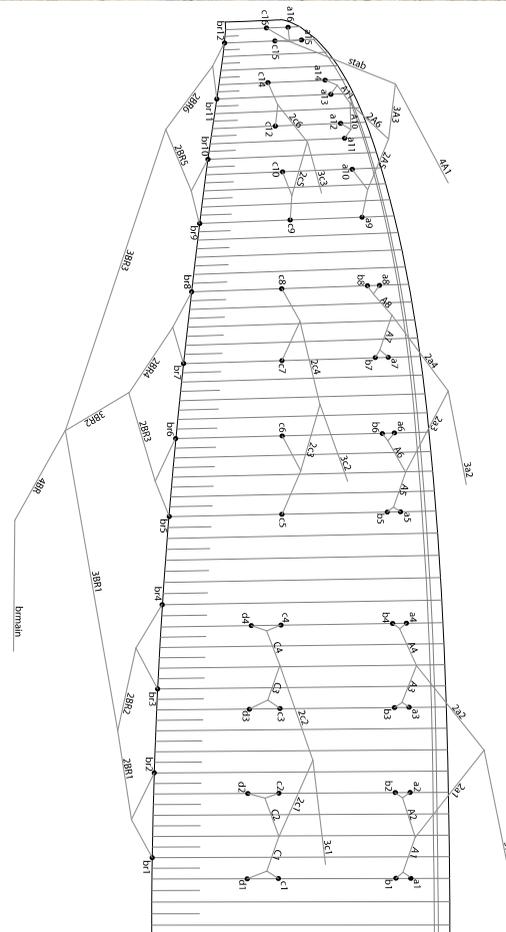




Wir haben viel an der Segelspannung und der Oberfläche gearbeitet, der heute fast einwandfrei ist, die Nase und die Oberseite sind echte Spiegel, keine Falten oder falsche Spannungen.

Was die Ergonomie betrifft: Mit den neuen Tragegurten und den neuen Ergo-Griffen an den B's sind wir immer effizient. Die Positionierung dieses Griiffs ist weder zu hoch noch zu niedrig, was es ermöglicht, effektiv zu bleiben, ohne den Luftwiderstand der Arme zu erhöhen."

ICEPEAK EVOX HERSTELLERANGABEN						
HERSTELLER : NIVIUK						
Web : http://niviuk.com/de/ccc/icepeakevox						
ERSCHEINUNG						
GRÖSSE	20	22	24	25	26	27
ZELLEN	99	99	99	99	99	99
FLÄCHE AUSGELEGT [m²]	20	22	23.5	25	26.5	27.5
ABFL.MASSE [kg]	80-95	90-105	100-110	107-117	113-128	125-134
ABFL.MASSE IDEAL [kg]	88	97-100	106-108	114-116	123-125	132
SCHIRMGEWICHT [kg]	5.4	5.8	6.1	6.4	6.7	6.9
HOMOLOGATION	CCC	CCC	CCC	CCC	CCC	CCC





Ein weiterer neuer Flügel: der Flow Spectra.

Die Rückkehr von UP..... Hier ist Michal Šneibergs Meinung zum neuen Guru. „Wir sind zufrieden ... Das Superfinale hat uns einmal mehr gezeigt, dass der Flügel wirklich

wettbewerbsfähig ist, insbesondere unter starken Bedingungen und mit ausgezeichneter Stabilität am Gaspedal. Wir haben auch einige Verbesserungsvorschläge, zum Beispiel braucht

dieser Flügel etwas mehr Wendigkeit bei schwachen Verhältnissen, um noch besser zu steigen. Die Entwicklung eines CCC-Flügels ist ein endloser Prozess..“



WINDSRIDERS.FR

Mountain & Flight

Ethisch und Top!

- Daunenjacken

Speziell für Gleitschirmflieger

Fill Power 700 Cuin

- Daunen-Stulpen zum Fliegen

BECOME
A DEALER



Noch ein sehr schönes Video: Never Come Down II 10, Superfinal Paragliding Weltcup von Brett Hazlett



Photos: 777

NEWS 777 GAMBIT

Der Gambit sollte eigentlich auf der WM im August auftrumpfen. Leider hat das nicht geklappt: Da er nicht rechtzeitig verfügbar war laut FAI Regeln (mindestens 30 Tage vor dem Wettbewerb in allen Größen), wurde er kurz vor der WM doch nicht zugelassen, wie wir nach Redaktionsschluss erfahren haben.

<https://777gliders.com/>

Leichtfliegen

- Bodengeschwindigkeit
- Windrichtung
- Topographie
- Lufträume
- Navigation

syride

© Martin Muller



photo: luc hentisch

TEST NIVIUK HOOK 5

Der katalanische Hersteller hat die neueste Version des Hook in die beliebte Low-EN B-Klasse geschickt. Der Hook hat interessante Neuerungen und Verbesserungen in dieser 5. Generation erfahren..

Die Hook-Serie ist im Kern der EN B Klasse, und trotz besserer Leistung noch näher am EN A als früher. Diese Schirme haben schon einige Pilotengenerationen begleitet, vom ruhigen Hausbergfliegen bis hin zu Streckenflügen dank einer hohen Vielseitigkeit und eines hohen Sicherheitsniveaus. Für die Version 5 arbeitete Niviuk vor allem an der Obersegelspannung, während gleichzeitig die interne Architektur überdacht wurde dank der numerischen Modellierung, die Niviuks Software bietet. Sie wird offenbar immer effizienter bei der Simulation und Visualisierung von strukturellen Belastungen in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit.





photo: luc hentsch

Die Fangleinen: eine interessante Mischung aus sehr feinem „nackten“ Liros im oberen Teil und ummantelten Edelrid Aramid unten.

Das Ergebnis: ein noch einfacherer Flügel mit leistungssteigernden Spannungen.

Der Hook 5 verwendet alle modernen Technologien: Sharknose, 3D-Shaping, Mini-Rippen mit sichtbaren Nähten, dünne Fangleinen oben, ein aufgeräumtes Aufhängungskonzept mit hybriden Elementen.

Der Hook 5 verfügt über eine sehr markante Sharknose mit 2 gekreuzten Nitinol-Metalldrähten - diese haben ein fast magisches Formgedächtnis und sind praktisch unverwüsthlich.

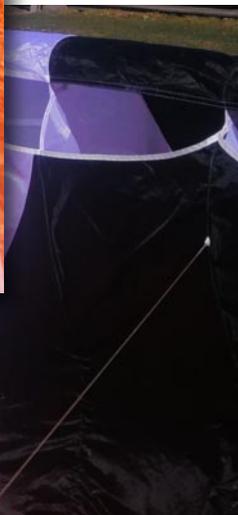




photo: luchenitsch

Weg sind die Klettverschlüsse an den Flügelspitzen, die das Entleeren durch die Hinterkante ermöglichten. Es wird nun wie ganz früher gemacht, man kann leicht mit Hand durch die Profilwände bis zur letzten Stabilozelle greifen und diese sauber schütteln.

Der Hook ist jetzt in 6 Größen erhältlich (früher waren es fünf). Der Gewichtsbe-
reich geht von 55 bis 135 kg. Die Flächen
sind etwas grösser als in der Version 4, ver-
lieren 5 Zellen und 0,1 Punkte Streckung.
Das Dominico N20 mit 36 g/m² bekleidet
Unter- und Obersegel, während die Rippen
aus Porcher gefertigt sind.

Eine gute Stunde Groundhandling verrät
schon einiges:
Beim Aufziehen atmet der Hook 5 mit
einer gut gespannten Eintrittskante. Beim
Rückwärtsaufziehen reicht ein Impuls, und
auf vollkommen lineare Weise und ohne
Zögern steigt der Flügel mit Leichtigkeit
und ohne unnötige Hebelkräfte. Der Flügel
bleibt gut gedämpft auf der Nickachse.

Der Hook 5 zeigt hier zugleich ein fügsa-
mes und spritziges Temperament. Leichtes
Steigen, präzise Steuerung, einfache Kon-
trolle und schnelles Einpendeln auf der
Rollachse!

Die dünnen Tragegurte haben ein prächtiges Finish: formstabile Griffe mit
Magnetclips und Wirbel, reibungsarmer Ring, kugelgelagerter
Beschleuniger. Grüne und rote Farbmarkierungen gegen Verwechslungen
bei der Vorbereitung, A'-Gurte diemit einem Magneten am A befestigt sind.
Spitzenqualität in dieser Klasse!





photo: luc hentsch

IN DER LUFT

Die Steuerleinen sind leichtgängig und übertragen die Befehle brav, sie geben auch ein gutes Feedback. Der Hook 5 fliegt mit ca. 38 km/h im Trimmsspeed und hat eine ganz leichte Rollneigung. Der Designer, Olivier Nef, bestätigt mir, dass dies durchaus gewollt ist. Die Vorteile der hohen Wendigkeit in der Thermik fordern ihren Tribut, wenn der Pilot den Schirm ganz laufen lässt. Sobald er aber ein wenig Gas gibt, läuft der Flügel wie auf Schienen!

Ich fühle mich unter dem Hook 5 sehr wohl, er bietet eine gute Dämpfung auf der Nickachse und ist sehr angenehm und präzise beim Einleiten der Kurve.

Dank eines gezähmten, aber spürbaren Bisses hat der Pilot auch kein Problem mit dem effizienten Eindringen in die Thermik. Er lässt sich auch gut herabbremsen, um im Aufwind um die Flügelspitze herum zu drehen. Eine sehr effiziente Thermikmaschine, auch in turbulenter Luft.

HOOK 5 / HOOK 5P HERSTELLERANGABEN						
HERSTELLER NIVIUK						
Web : https://indd.adobe.com/view/f96ec816-9f60-45f2-90f6-1075ef0836aa						
ERSCHEINUNG	2019					
GRÖSSE	20/20	22/22	24/24	26/26	28/28	31
ZELLEN	47	47	47	47	47	47
FLÄCHE AUSGELEGT [m²]	20	22	24	26	28	31
STRECKUNG	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3
ABFL.MASSE [kg]	55-70	60-80	70-92	82-105	95-120	110-135
ERWEITERTE ABFL.MASSE [kg]	70-85	60-95	70-105	82-120		
SCHIRMGEWICHT [kg]	3.9 / 3.15	4.3 / 3.4	4.6 / 3.65	4.9 / 3.9	5.2 / 4.15	5.5
HOOK 5 HOMOLOGATION	B	B	B	B	B	B
HOOK 5 P HOMOLOGATION	(A+)					

Tuch:
Hook 5: Dominico N20 36g/m² /
Hook 5P: Obersegel Skytex 32 g/m² - Untersegel Skytex 27 g/m²

Erste Talquerung, gleich mit Vollgas, um die Reaktionen zu prüfen. Ich erzwingen den Durchflug eines sehr turbulenten Bereichs. Der Hook 5 schneidet durch, dämpft die Schläge, und ich lache! Komfort vom Feinsten! Die geringe Streckung des Flügels und die allgemeine Homogenität sorgen für ein Gefühl von Komfort und Effizienz. Pures Vergnügen, Leichtigkeit, Gelhorsamkeit! Was will man mehr ?

Unter diesen Bedingungen fliegt sich der Hook 5 wie ein Luxus-Geländewagen und kommuniziert jeden kleinen Aufwind mit dem Anheben der Flügelspitzen. Turbulenzen werden deutlich angezeigt, der Schirm will auf der Nickachse nur ganz wenig gezügelt werden.

Slowspeed: 70cm Steuerweg vorm Stallpunkt, mit einem hohen Anstieg der Steuerkräfte im unteren Bereich. Die Ohren sind einfach und fliegen sich stabil, sie öffnen beim Loslassen selbstständig wieder. In kräftigen Steilschnecken taucht der Hook

Messungen Niviuk Hook 5	
<i>Größe 26 (PTV : 82 kg -105 kg) Abfluggewicht 92 kg (3,53 kg/m²)</i>	
Trimmspeed	38 km/h
Fullspeed	47 km/h
Sink mini	1,09 m/s @ 37 km/h, 1 kg Steuerdruck
Gleitzahl maxi	9,6 @ 38,3 km/h, leicht beschleunigt



naviTer

Enabling pilot excellence



Hyper

Dein täglicher Begleiter

Bedienerfreundlich

Taschenformat

Hike&Fly-Modus

Top-Kundenbetreuung

www.naviter.com

auf Befehl nach unten, geht beim Nachlassen aber genauso willig wieder in gemäßigtere Sinkwerte über. Die Ausleitung ist voller Energie, aber einfach zu managen in Bezug auf Aufstellen und Schießen.

Nach der einfachen Landung eine simple Feststellung mit einem Grinsen im Gesicht: Ein Schirm, der sich so einfach und bequem fliegen lässt, ist wirklich ein magisches Werkzeug für die Erkundung der dritten Dimension...

FAZIT

Mit anderen Worten, ein sehr gelungener Flügel. Eine ideale Kombination aus Einfachheit, Reaktionsfähigkeit, kombiniert mit einer sehr spielerischen Seite, er macht Spaß, er bietet die Essenz des Fliegens. Die Leistung ist mehr als ausreichend für alle Varianten unseres Flugsports..

In dem hart umkämpften Bereich der ein-

fachen EN B-Schirme gehört der Hook 5 zu den Platzhirschen. Und trotz der hohen Leistung ist die Kappe nahe an der EN A - Klasse dran, die Leichtversion wurde sogar mit EN A homologiert. Der Hersteller will das aber für die etwas schwerere klassische Version vielleicht gar nicht, obwohl es vermutlich ginge, denn die hohe Leistung passt kaum in die übliche Vorstellung, die man sich von einem A-Schirm macht ...



photo : luc hentsch



Photo : Matevz Gradisek

HIGH-LIGHT: MAKE SITES, NOT WAR

KONSTRUKTIV

Ein schönes Bild und eine nette Allusion: Gradisek von www.bigopensky.com hat einen neuen Gleitschirmclub zu Hause in Slowenien gegründet. Die erste symbolische Aktion war das Aufstellen eines Windsacks am Startplatz, bevor die Clubmitglieder zu einem Erstflug aufbrachen, um den neuen Status zu feiern.

Es ist ganz offensichtlich eine Anspielung an das berühmte Foto von Joe Rosenthal, der den Pulitzer-Preis gewonnen hatte. Am 23. Februar 1945 eroberte das US-Militär die Insel Iwo Jima im Pazifik zurück. Nach einem ersten Aufstellen des Fah-

nenmastes noch unter sporadischem Beschuss der Gegner wurde die Szene ein wenig später ein zweites Mal für das Foto gestellt.

Wenn die Insel nicht so weit weg wäre und dem nicht auch ethische Überlegungen (gegenüber stehen würden (36 Tage Kampf um diesen Felsen: mehr als 20.000 japanische Soldaten und 7.000 amerikanische Soldaten ließen ihr Leben), könnte der Mount Suribachi, dieser 169 m hohe vulkanische Hügel auf der einsamen Pazifikinsel, auf mindestens zwei seiner Seiten ein sehr guter Soaringberg sein, wie die Fotos zeigen..



Photo : Joe Rosenthal



Photo : Phan Lee Mccaskill, USN; Date Shot: 28 Sep 2001



TEST UND VERGLEICH
777- QUEEN 2 MS
FÜR WEN IST DIE KÖNIGIN?

Photo: 777gliders



Trotz der relativ hohen Stabilität dieses Schirmes kann der Pilot mit deutlichen Bremsinpulsen die Königin zum Tanzen bringen...

Wir haben die Königin in St André les Alpes, Annecy und inden Vogesen getestet, in verschiedensten Verhältnissen von sanft bis ernsthaft "ungesund." Und nebenher eine Frage beantwortet: Kann man einen klassenübergreifenden Vergleichstest machen? Ja, kann man, und dabei interessante Erkenntnisse gewinnen...

Von Pascal Kreyder

Wir haben diesen Flügel zusammen mit anderen Schirmen ausprobiert, sowohl in der gleichen Kategorie als auch in anderen. Es gab unter anderem einen Nova Mentor 5 (EN B), einen Ozone Delta 3 (EN C wie Queen 2), ein Ozone Zeno (EN D) und ein Ozone Enzo 3 (CCC).

Dieses kleine „Mini-Festival“, ohne wirklichen „wissenschaftlichen“ Wert, hat es ermöglicht, diesen modernen EN-Flügel im Markt zu positionieren und sich die Frage zu beantworten: „Für wen ist diese 777 Queen 2 gedacht?“



World of XC paragliding

FASTER, FURTHER!

FULL REFLEX
PPG WING

PIPER

ITV SINCE
1981

WWW.ITV-WINGS.COM
195 Z. A. BOUT DU LAC - LATHUILE - FRANCE

In St. André, mit Joël und seinem neuen Mentor 5 XS, machten wir 3 Flüge und tauschten die Schirme mehrfach gegeneinander aus, um das Fluggefühl zu vergleichen. Wir lagen beide zwischen 90 und 93 kg für eine Abflugmasse im Bereich von 79 bis 99 kg mit der MS.

Trotz der geringen Belastung der Queen 2 haben wir die Manövrierfähigkeit, das Drehen, die Neigungsdämpfung und das Rol-

len dieser Kappe auch bei völlig ungünstigen Bedingungen hoch genossen. Die Steuerung über die Bremsen ist leichtgängig, linear und präzise.

Im Vergleich zu einem Mentor 5 spürten wir natürlich mehr Leistung, Geschwindigkeit und Biss bei der Queen 2, insbesondere ab der zweiten Beschleunigerstufe sind wir in einer anderen Welt. Das war zu erwarten.

Ein schöner, moderner EN C Schirm mit 6.3 Streckung. Kleiner funktioneller Fehler: die unumman- telte äusserste C Leine kann von der Bremseine beschädigt werden.





Bei Talquerungen ist es ein Vergnügen, der Queen 2 auf das Gas zu treten. Das Segel taucht nur wenig mit der Nase, und das Pitch-Management ist extrem einfach. Die Cs haben keine Griffe, aber sie sind einfach zu greifen, und das Umlenksystem, das zu 50% an den Bs zieht, ist relativ einfach und intuitiv.

Bei jeder Querung komme ich systematisch immer schneller und höher an und fühle mich dank der Versteifung der Spannweite immer im Grünen Bereich. Am nächsten Tag bestätigt Joël unter der Queen 2 mein Gefühl während eines gemeinsamen kleinen 80 km Dreiecks.

In Annecy waren die Bedingungen mild, mit einer Arbeitshöhe von 2.200 m. Die Konkurrenz ist hart, meine Begleiter fliegen mit Zeno, Icepeak 6 und Enzo 3.

Wir treffen uns am Roc des Bœuf wieder, wo die Bedingungen relativ stabil sind.

Glücklicherweise gelingt es mir als erstem, die Inversionsschicht zu durchbrechen. Der Zeno schließt sich mir an und wir beide fliegen vom Fuß des Roc des Bœuf direkt zum Margeriaz. Ich schaffe es, mit genau dem gleichen Gleitpfad wie der Zeno zu reisen, aber mit 2 oder 3 km/h weniger Geschwindigkeit.

Es sollte jedoch beachtet werden, dass die Leinen des Zeno in den folgenden zwei Wochen ausgetauscht wurden, der Unterschied hätte danach noch deutlicher sein können.

Angekommen am Anfang des Margeriaz, stelle ich mich ungeschickt an fliege zu weit an den ansteigenden Grat. Claude unter Zeno geht vom Gas in der am stärksten aufsteigenden Gegend und schafft es dann, mit nur 10 Metern mehr Höhe als ich eine gute Steigrate zu halten. Nicolas kommt mit seinem Enzo 3 fünf Meter höher an. Ich liege zurück, die beiden beginnen den Margeriaz hochzufliegen.

Ich kann sie dank eines guten Zyklus, den sie bereits verlassen hatten, einholen, und wir finden uns schließlich zu dritt unter der Wolke wieder.

Dank der Kurvenlage der Queen 2 und des beschleunigten Sicherheitsgefühls konnte ich engen Kontakt zu viel besseren Piloten beibehalten. Die Leistung der Kappe ist gut ist spürbar.

BREITENBACH

Zurück in meinen Heimatvogesen schließe ich mich Thomas und seinem Delta 3 MS an, der mit 90 kg ganz oben beladen ist.

Wir machen drei Flüge zusammen und tauschen unsere Segel, um unsere Empfindungen zu konfrontieren. Alle Querungen werden Stablio gegen Stablio geflogen. Die Bedingungen sind mild bis schwach. Der Delta 3 gleitet besser, bewegt sich mehr und scheint genauso gut im Trimmspeed wie auf der ersten Sprosse zu gleiten.

Die Queen 2 übernimmt erst nach der zweiten Sprosse die Führung, sowohl in Geschwindigkeit als auch in der Gleitleistung.

Die Leistung dieser beiden Segel ist daher sehr ähnlich. Man hätte einen größeren Vorteil für die Queen 2 erwartet, da sie moderner und gestreckter ist (6,3 Punkte für die Queen 2, 6,0 Punkte für den Delta 3). Thomas und ich finden die Queen 2 gedämpfter als die Delta 3, sowohl auf der Nickachse wie auf der Rollachse.

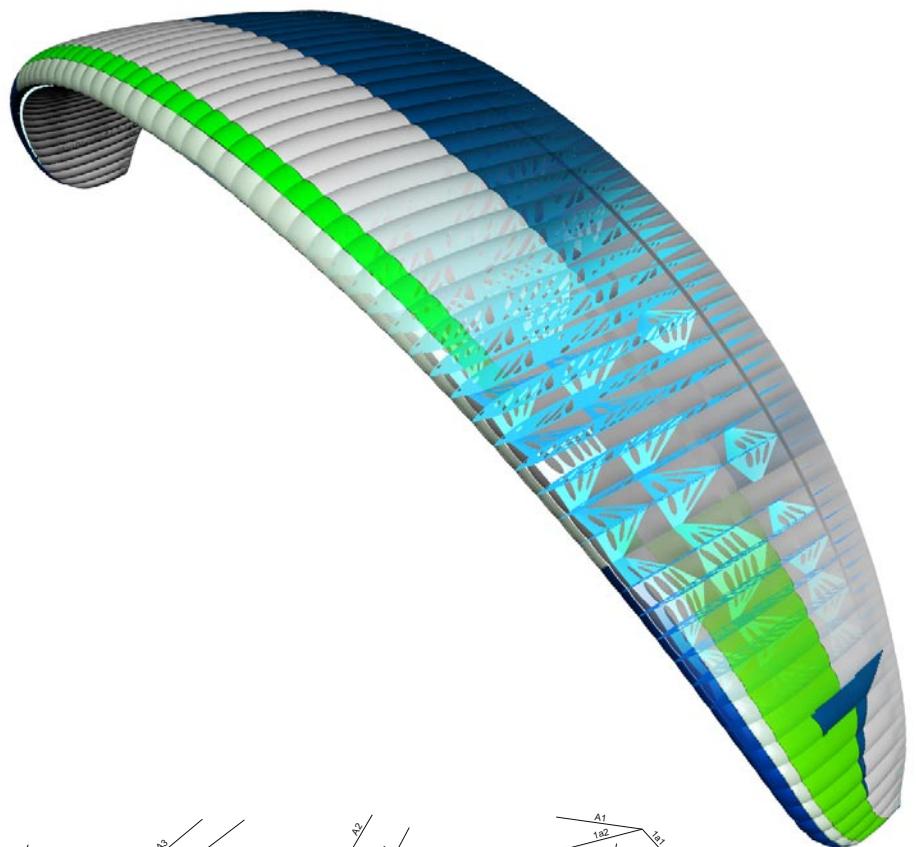
In ruhiger Luft ist es weniger notwendig, den Anstellwinkel des Segels zu korrigieren. Beschleunigt, vermittelt die Queen 2 ein größeres Gefühl von „Robustheit“. Gerade diese Robustheit macht vielleicht etwas weniger „Spaß“.



PLUSPUNKTE IN DER KURVE

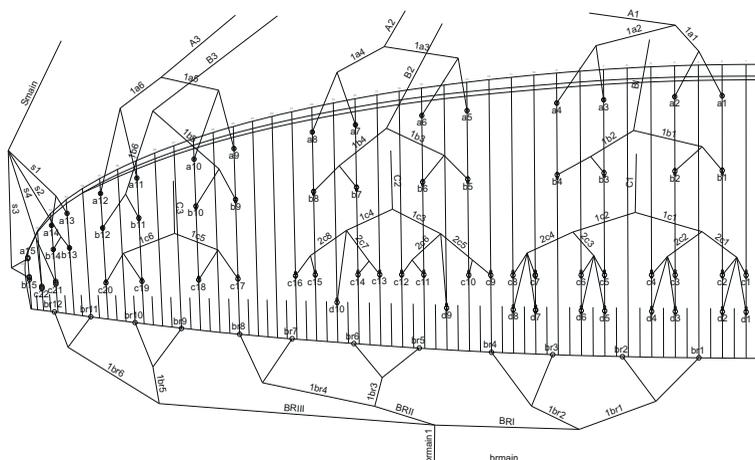
- Präzision
- Kurvensteuerung (Radius beliebig wählbar)
- Steuerdruck
- Leistung beim Flachdrehen

Die Queen 2 ist aber ein wenig langweiliger als andere Schirme aufgrund der höheren Stabilität.



PLUSPUNKTE IM SCHNELLFLUG

- Einfache Dosierung
- Präzision
- Einfache Nickachssteuerung über den Beschleuniger.
- Stabilität im Schnellflug
- Keine Rollneigung
- Kein Delphinflug
- Einfache Handhabung
- Leistung, selbst auf der zweiten Sprosse.





Queen 2 in "Light": der Q-Light wiegt 1 kg weniger in MS (4,3 statt 5,1), unter anderem dank Skytex 27 statt Dominico D30. Marko Hrgetic ist damit während der Red Bull X-Alps 2019 auf Platz 24 geflogen
<https://777gliders.com/gliders/q-light/>

FAZIT

Die Queen 2 ist ein sehr gutes bis ausgezeichnetes Segel, sowohl in der Manövrierfähigkeit als auch in der Leistung. Die Kappe ist auf dem gleichen Leistungsniveau wie eine dreizeilige EN D von vor zwei Jahren, insbesondere im beschleunigten Flug.

Die Queen 2 ist eine gute Maschine für einen Wettbewerbseinsteiger. Der Leistungsgewinn gegenüber einem neuen B+ oder einem alten C ist wirklich groß, ohne die damit verbundenen Unannehmlichkeiten.

Natürlich, muss der Pilot wissen, wie man mit der Energie eines solchen Segels umgeht, z.B. bei 360°, WingOver oder beschleunigtem Klapper...



QUEEN 2 HERSTELLERANGABEN				
HERSTELLER : TRIPLE SEVEN Web : https://777gliders.com/gliders/queen2/#				
ERSCHEINUNG	2018	2018	2018	2018
GRÖSSE	S	MS	ML	L
ZELLEN	73	73	73	73
FLÄCHE AUSGELEGT [m²]	23.6	25.3	26	27
SPANNWEITE AUSGELEGT [m²]	12.1	12.6	12.8	13
STRECKUNG AUSGELEGT	6.3	6.3	6.3	6.3
ABFLUGMASSE [kg]	70-85	79-99	95-108	100-120
SCHIRMGEWICHT [kg]	4.9	5.1	5.4	5.9
HOMOLOGATION	LTF/EN C	LTF/EN C	LTF/EN C	LTF/EN C
PRÜFSTELLE	AIR TURQ	AIR TURQ	AIR TURQ	AIR TURQ
MOTORIZULASSUNG	-	-	-	-
PREIS [€]	3990	3990	3990	3990
Tuch : Eintrittskante : Dominico 30D MF Ober- und Untersegel : Dominico 20D MF Rippen, Diagonale, Mini-Ribs : Porcher Skytex 40 Hard				

ICARO2000

extreme sport helmets



Nerv Scratch Grey



Nerv Black & Green



Nerv Deep Forest



Nerv Blu



Nerv Carbon Optic



Nerv Black & Orange



Nerv Carbon White

www.icaro2000.com
staff@icaro2000.com



Das "Mindset" ist besonders wichtig in der Luft, und das nicht nur in "heißen" Situationen. Photo: Markus Gründhammer/Skyman

MENTALES TRAINING DANK KÄLTE UND ATMUNG ?

Von Sascha Burkhardt

Mentales Training kann die physiologische und psychologische Leistungsfähigkeit in allen Sportarten verbessern. Der Niederländer Wim Hof wurde als „Iceman“ bekannt und schlug überraschende Rekorde. Um Körper und Geist zu konditionieren, entwickelte er eine Methode, die „für alle Menschen“ einfach und kostenlos anwendbar ist und auch im Alltag nützt. Wir haben sie ausprobiert ...



Wim Hof: beeindruckende Leistungen, auch und gerade im Gebirge, dank einfacher Atemprotokolle und anderen Techniken.

Mentales Training: ein wesentliches Element sowohl für die Sicherheit als auch für die Leistung des Piloten. Aber oft bleibt das Thema eine eher vage Idee oder reduziert sich vor dem Flug auf die Visualisierung der Situationen, denen wir begegnen könnten. Sicherlich ist eine gute Idee und empfehlenswert, aber wir Piloten können noch viel weiter gehen ...

Der Niederländer Wim Hof machte sich mit seinen überraschenden Leistungen und Rekorden einen Namen, wie beispielsweise das fast zwei Stunden lange Verharren in 0°C kaltem Wasser oder das Besteigen von Kilimanjaro und Everest, mit nacktem Oberkörper, auf bis zu 7.400 m. Er lief auch einen Marathon in der namibischen Wüste, ohne einen Tropfen Wasser zu trinken. Und er konnte sich Endotoxine injizieren lassen, ohne die Symptome zu entwickeln, die normalerweise damit einhergehen. Vor allem behauptet er, dass diese Kontrolle, die er über seinen Geist und Körper hat, für jedermann einfach zu erlangen sei, wenn man seiner Methode folgt, die Körper und Geist stärken soll und innerhalb kürzester Zeit zu überraschenden Ergebnissen führe.

Die Werbung für die Methode (die man als Kurs kaufen kann, aber nicht muss), könnte jedoch viele abschrecken: Die Terminologie klingt manchmal etwas Guru-mäßig, und klingt ein wenig wie die jener, die mit obskuren Methoden ohne wissenschaftliche Grundlage eine Umprogrammierung des Körpers auf Quantenebene versprechen. Aber im Gegensatz zu dieser Art von Scharlatanerie war der Fall Wim Hof Gegenstand ernsthafter Studien, und die wissenschaftliche Argumentation der Methode steht im Einklang mit anderen fundierten Studien.

WIM HOF METHODE, WAS IST DAS?

Die positiven Auswirkungen auf Geist und Körper soll die Methode durch ein Programm erzielen, das auf drei Säulen basiert:

- Mehrere Atemprotokolle, teilweise basierend auf Yoga-Praktiken wie Pranayama und Tumo.
- Regelmäßige und progressive Kälteeexposition des Körpers: Eintauchen in kaltes oder eiskaltes Wasser, kalte Duschen.
- Mentale Vorbereitung und Meditation, die mit den Atemübungen und den Kälteeinwirkungen kombiniert werden.

Photos: Wim Hof Method



So wurde Wim Hof unter anderem im Fernsehen bekannt. Ein "Krieger", der erfolgreich tiefsten Temperaturen trotz. Sein Motto ist aber: "Was ich kann, kann jeder lernen..."



Kälteeinwirkung, Atemtechniken, Yoga: ein Mix aus bekannten Protokollen und hausgemachten Rezepten. Das Gute an der Wim Hof Method: die Effizienz wurde erfolgreich in Studien festgestellt.





M7 MANTRA

In den Mantra M7 ist die Technologie von Zeno und Enzo3 eingeflossen. Dieses neue Design, das sich leistungsmäßig am Zeno anlehnt, schließt die Lücke in unserer Produktpalette zwischen Delta3 und Zeno. Vom M6 ausgehend ist hier ein bedeutender Schritt nach vorne gelungen, wenn es um Leistung, besonders im beschleunigten Flug, geht. Zudem erholt sich der M7 schneller von Klappern, der Pilot muss weniger Arbeitseinsatz leisten, und der Schirm ist in turbulenter Luft kohäsiver. Kurz gesagt: mehr Leistung und mehr Komfort. Der M7 ist der ideale Flügel für Piloten, die sich mit der D Klasse vertraut machen wollen, und dabei Leistung und Vergnügen eines modernen 2-Leiners erwarten. Das alles finden sie im M7, mit einem Plus an Komfort und Sicherheit.

WWW.FLYOZONE.COM

Pilot: Mauricio Orozco Photo: Cody Tuttle

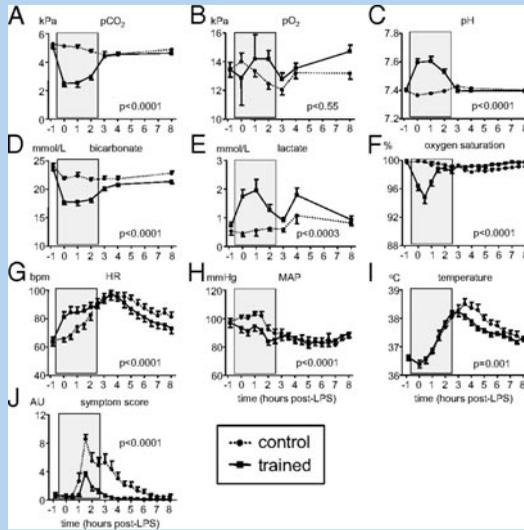
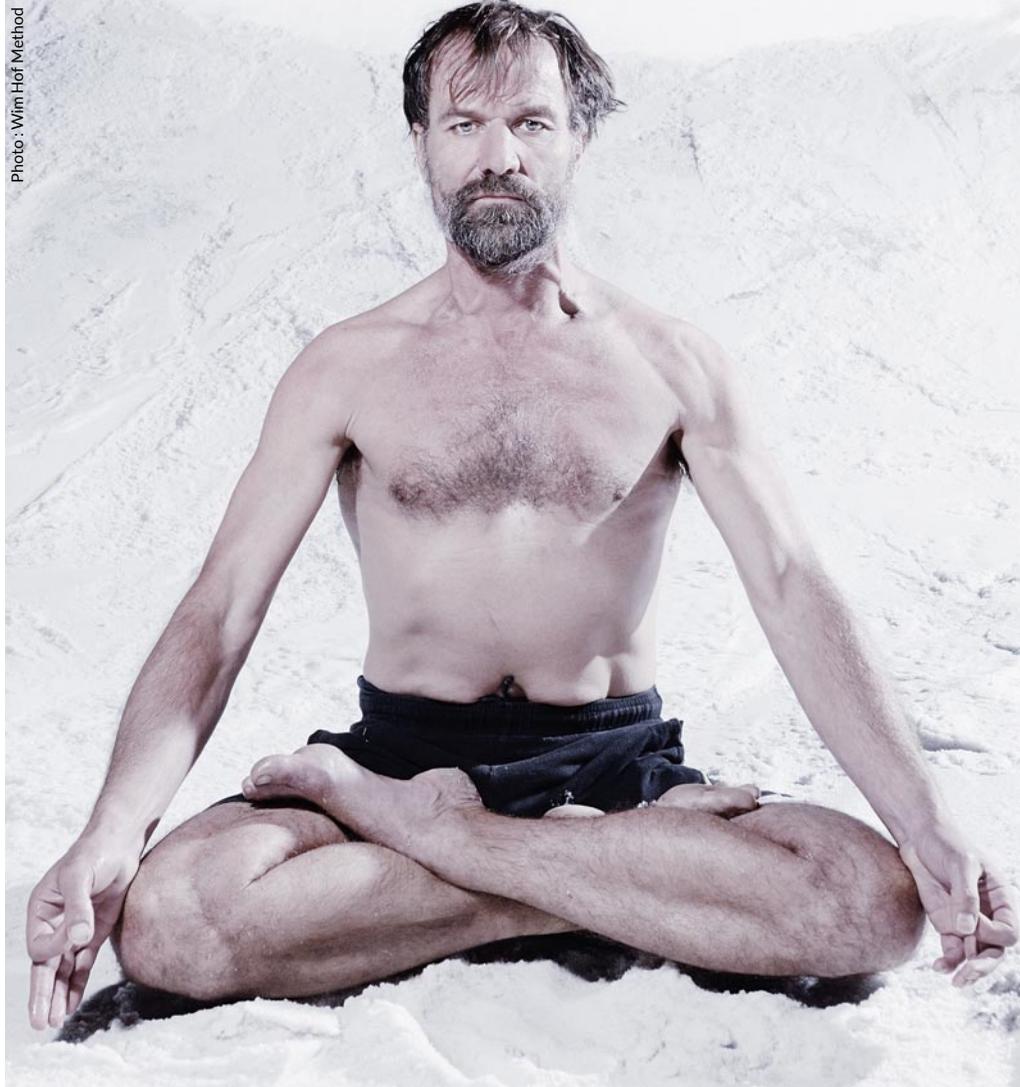


Photo: Wim Hof Method



Wim Hof praktizierte schon vor der Erfindung seiner Methode Yoga-Techniken. Eines der Schlüsselerlebnisse für seinen kompletten Lebenswandel war dann der frühe Tod seiner Frau.

Eine mittlerweile bekannte Studie aus dem Jahr 2014 (Link unten, kostenlos) hatte gezeigt, dass Versuchspersonen, die von Wim Hof zehn Tage lang trainiert wurden, ähnlich wie der Meister selbst das sympathische Nervensystem und das Immunsystem willentlich beeinflussen konnten, bis hin zur Resistenz gegen die Injektion der Hüllen von Bakterien, die bei nicht trainierten Menschen starke grippeähnliche Symptome verursachen. Die Forscher stellten nach intravenöser Verabreichung von bakteriellem Endotoxin während dieser Atemprotokolle (gewollte Hyperventilation + Retentionen) eine erhöhte Produktion von entzündungshemmenden Mediatoren, eine Abschwächung der Aktivität von entzündungsfördernden Mediatoren sowie eine signifikante Erhöhung weißer Blutkörperchen fest. Eine der Schlussfolgerungen: „Diese Studie könnte wichtige Auswirkungen auf die Behandlung einer Vielzahl von Erkrankungen haben, die mit einer übermäßigen oder anhaltenden Entzündung verbunden sind“. Aber die möglichen positiven Effekte scheinen über die Behandlung von Krankheiten weit hinaus zu gehen ...

Voluntary activation of the sympathetic nervous system and attenuation of the innate immune response in humans

Maritza K. M. et al., *PLoS One* 9(12):e112000 (2014). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0112000>

Abstract: The sympathetic nervous system (SNS) is a key component of the autonomic nervous system (ANS) and is involved in the regulation of many physiological processes. The SNS is known to be involved in the regulation of the immune system, and it has been suggested that voluntary activation of the SNS may be used to modulate the immune response. We investigated the effects of a voluntary activation protocol on the SNS and on the immune response. Healthy volunteers were randomized to either the intervention group (n = 12) or the control group (n = 12). Subjects in the intervention group were trained for 10 d in a breathing protocol that consisted of 30 s of hyperventilation followed by 1 min of breath retention. The control group was not trained. Subjects in the intervention group were then exposed to a challenge of lipopolysaccharide (LPS) and the effects of the SNS activation on the immune response were measured. The results showed that voluntary activation of the SNS led to a significant increase in heart rate (HR) and mean arterial pressure (MAP) during the challenge. In addition, there was a significant decrease in the levels of pro-inflammatory cytokines (IL-1, IL-6, and TNF-α) and an increase in the levels of anti-inflammatory cytokines (IL-10 and IL-13) in the intervention group compared to the control group. These results suggest that voluntary activation of the SNS may be used to modulate the immune response in humans.

STUDIE "BRAIN OVER BODY"

Eine zweite, neuere Studie (kostenpflichtiger Download): Es wurde beobachtet, dass Wim Hof mit seiner „hausgemachten“ Atemtechnik tatsächlich eine konstante Körpertemperatur (unten rechts: volle rote Punkte) halten kann, unabhängig von der Kühlung (relativ leicht), die während dieses Experiments auf ihn einwirkt. Die rote Kreisurke entspricht der Temperatur von Wim Hof *ohne* spezifische Atmung, in blau eine Kontrollgruppe ohne Atemtechnik.

„Darüber hinaus kann die starke Aktivierung zentraler Hirnregionen, die eine wichtige Rolle bei Schmerz- und Abwehrmechanismen spielen, die Freisetzung von endogenen Opiaten/Cannabinoiden nahelegen, die als Vermittler einer verminderten Kälteempfindlichkeit fungieren und ein Gefühl von Euphorie und Wohlbefinden fördern.“ Diese Technik könnte es einer geschulten Person daher ermöglichen, ein hohes Maß an Kontrolle über die Schlüsselkomponenten des autonomen Nervensystems zu erlangen.

ACHTUNG, GEFAHR

Das Risiko eines schweren Unfalls ist real, wenn man mit diesen Atemtechniken in Situationen spielt, in denen man das Bewusstsein nicht verlieren darf. Bitte also auf keinen Fall hinter dem Steuer eines Autos, auf einem Sessellift sitzend, auf einem Berggrat stehend, im Wasser sitzend oder liegend, oder im Flug ... Im Gegensatz zur „sanfteren“ Atmungstechniken beinhalten WHM-Atmungstechniken Hyperventilations- und Hypoxiephasen mit einem echten Risiko des Bewusstseinsverlustes und werden daher im Liegen, auf dem Sofa oder im Bett praktiziert. Oder auch an einem einsamen Startplatz, neben dem startbereiten Schirm im Gras liegend ... Bei bestehenden Atemwegs- oder Herzerkrankungen sollten die Techniken nicht ohne ärztlichen Rat angewandt werden.

Mit diesem Training sollen wir also lernen, unseren Geist und Körper besser zu kontrollieren, Stress (insbesondere chronischem Stress) besser zu widerstehen, ruhiger zu leben, resistenter gegen Schmerzen und Entzündungen zu sein. Wir sollen auch lernen, Müdigkeit zu bekämpfen und unsere körperliche Leistungsfähigkeit zu verbessern. Das sind vollmundige Versprechungen ...

WIE FUNKTIONIERT ES?

Das Atemprotokoll ist leicht zu erlernen, aber es müssen bestimmte Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden: kein „WH“ Atmen beim Autofahren oder im Wasser, da nicht ausgeschlossen werden kann, kurzzeitig ohnmächtig zu werden. Am Boden liegend bleibt das folgenlos, aber gefährlich wird es am Steuer eines Autos, an den Steuerleinen eines Gleitschirms oder in einer Badewanne oder einem See sitzend (ertrinken!).

Es gibt mehrere Protokolle, wobei das am häufigsten angewandte eine Reihe von 3 Atemphasen darstellt:

- Eine Phase der kontrollierten Hyperventilation: 30 sehr tiefe Atemzüge, in Wellen, vom Bauch bis zum Hals, jeweils gefolgt von einem entspannten Ausatmen, ohne pressen, einfach „gehen lassen“, so ähnlich wie ein „Erleichterungsseufzer“, ohne die Lunge vollständig zu entleeren. Dauer jedes Ein-/Ausatmens jeweils ca. 3-5 Sekunden.
- Dann, nach dem dreißigsten Ausatmen, wird die Atmung mit entspannter, entsperrend etwas weniger als halb gefüllter Lunge angehalten. Diese Retention kann dank der vorangegangenen Hyperventilation, die das Gefühl der Atemnot unterdrückt (niedriger CO₂-Gehalt im Blut) für ca. 1 bis 3 Minuten leicht geschafft werden.
- Es folgt eine tiefe Inhalation, eine genüssliche Atempause mit vollen Lungen von ca. 15 Sekunden, und dann geht es wieder von vorne los. (Mindestens 2 weitere Mal)



Ein Video, das während der Ausbildung von Probanden der ersten Studie aufgenommen wurde. Unten: Diese Studie analysiert auch detailliert einen Wim Hof-Atemzyklus (3 "Runden": kontrollierte Hyperventilation/Retention, über etwas mehr als zehn Minuten). Sie untersucht auch Veränderungen im Adrenalin-, Noradrenalin-, Dopamin- und Cortisolspiegel. Diese Atemtechnik erhöht den Adrenalinspiegel (A) sichtbar auf ein hohes Niveau.

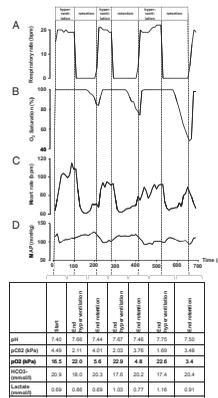


Fig. 2. Cardiorespiratory and biochemical changes during cyclic hyperventilation and breath retention in a representative subject of the trained group. (A) The respiratory rate alternately increased to around 20 breaths per minute (BPM) for several minutes, and then dropped to zero during voluntary breath retention. These cyclic changes in respiration resulted in profound changes in (B) oxygen saturation, (C) heart rate, and (D) mean arterial pressure. The data depicted were sampled from the monitor every 10 s. At the end of each hyperventilation phase and breath retention phase, an arterial blood sample was drawn for arterial blood gas analysis, of which the results are listed in the table below. The cycles of hyperventilation in this particular subject can be viewed in Movie S2.

(at $T = 1$ h) and peaked 1 h before the peak observed in the control group. In line with previous reports (11), plasma levels of the proinflammatory cytokine IL-1 β were barely detectable during human endotoxemia. Concentrations were below the detection limit (3.9 pg/ml) in all but four subjects (two in each group, showing very low concentrations (4-4 pg/ml)) at one to three time points with no apparent kinetics over time. Concentrations of the anti-inflammatory cytokine TGF- β showed no kinetics after administration of LPS and were not different between groups (Fig. S2A). We also measured plasma concentrations of leptin, an adipokine that exerts proinflammatory

activity. At baseline ($T = -1$ h), there was a trend toward lower levels of leptin in the trained group compared with the control group (mean \pm SEM: 3.30 \pm 0.55 vs. 4.59 \pm 1.74 ng/ml, $P = 0.09$; unpaired Student's t test), which remained apparent at all subsequent time points (Fig. S2B). Leptin kinetics showed a biphasic pattern with an initial modest decrease followed by a gradual increase in both groups. However, there were no differences between groups over time.

Correlation Analysis. As depicted in Fig. S4, there was a strong positive correlation ($r_s = 0.82$, $P = 0.001$) between epinephrine levels in the trained group at $T = 0$ h (30 min after commencing the breathing techniques) and the early increase in IL-10 levels at $T = 1$ h, which was not present in the control group ($r_s = 0.18$, $P = 0.57$). Furthermore, there were significant inverse correlations between levels of the anti-inflammatory cytokine IL-10 at $T = 1$ h and peak levels of the proinflammatory mediators TNF- α (at $T = 1.5$ h), IL-6 (at $T = 2$ h), and IL-8 (at $T = 2$ h) in the trained group (Fig. 5, B-D). In the control group, no such inverse correlations between IL-10 and proinflammatory cytokines were observed. In fact, we found significant positive correlations between preceding TNF- α and IL-6 levels on the one hand and IL-10 levels at later time points (TNF- α : $r_s = 0.59$, $P = 0.045$ and IL-6: $r_s = 0.66$, $P = 0.009$).

Discussion
Herein, we show that a short-term training program and practicing breathing techniques learned during this training program results in release of epinephrine, induction of early anti-inflammatory IL-10 production, and consequently attenuation of the proinflammatory innate immune response during experimental human endotoxemia. Also, trained individuals experienced fewer endotoxemia-associated flu-like symptoms, and a more swift normalization of fever and cortisol levels, which are likely the result of the attenuated proinflammatory response. This study demonstrates that the in vivo innate immune response can be voluntarily influenced in a nonpharmacological

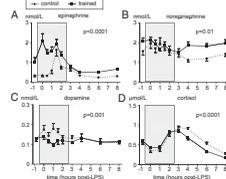


Fig. 3. Plasma catecholamine concentrations and serum cortisol concentrations during experimental endotoxemia in control and trained subjects. (A) Plasma epinephrine, (B) Plasma norepinephrine, (C) Plasma dopamine, (D) Serum cortisol. Data are expressed as mean \pm SEM of 17 subjects per group. Gray box indicates period in which the trained subjects practiced their learned breathing techniques. P values between groups were calculated using repeated measures two-way analysis of variance (ANOVA, interaction term).

Es ist der chronische Stress des Alltags, der ohne Möglichkeiten zum Abreagieren bestimmte Krankheiten in unserer Zivilisation verursacht. Die Wim-Hof-Methode behauptet, chronischen Stress durch Hormesis zu reduzieren (Man provoziert bewusst einen Pendelausschlag in Richtung „Riesenstress“, um ein Wiedereindeln auf tieferem Niveau zu erreichen) Sowohl wissenschaftliche Studien als auch anekdotische Berichte deuten auf eine gewisse Wirksamkeit hin. Hormesis (griech.: „Anregung, Anstoß“, engl.: adaptive response) ist die schon von Paracelsus formulierte Hypothese, dass geringe Dosen schädlicher Einwirkungen oder giftiger Substanzen eine positive Wirkung auf Organismen haben können. Intuitiv wird dieses Konzept auch beim Sport: Wer zuviel trainiert, verletzt sich, wer aber in der richtigen Intensität fuer den individuellen Trainingsstand trainiert, erstarkt...



Photo: Kat Jayne Pexels



Fotos: Sascha Burkhardt

Atemtechniksübungen bei einem Wim Hof-Kurs. Hier wird das bewusste Atmen mit dem Zwerchfell trainiert.

Hier kommen bei einem Kurs noch Techniken zur Schmerzbekämpfung hinzu, die von russischen Kampfgruppen gepflegt werden ("Systema")

ERSTE FESTSTELLUNGEN

Bereits während der 30 Hyperventilations-Atemzügen bemerken wir mehr oder weniger deutliche Auswirkungen auf Körper und Geist. Oft beginnt der Geist "zu wandern", Arme und Beine kribbeln mehr oder weniger stark, dies ist ein Effekt durch die Abnahme von CO₂ im Blut, was zu einer Gefäßverengung und vorübergehender Hypokalzämie führt. Es kann auch einige kleine Krämpfe geben. Dann kommt die Phase des Atemanhaltens. Anscheinend ist es vor allem sie, die im Mittelpunkt des Protokolls steht. Wir können viel länger ohne Atmung auskommen als sonst, es ist ein seltsames Gefühl. Gegen Ende sinkt die O₂-Sättigung des Blutes drastisch und erreicht manchmal Werte unter 50%. In Notaufnahmen von Krankenhäusern würde dies alle Pflegekräfte erschrecken, da es ein Zeichen für ein ernsthaftes Problem wäre. Aber hier wird es bewusst provoziert, für einen sehr kurzen Zeitraum. Dann atmet man tief ein, ein beeindruckendes Gefühl des Wohlbefindens und eine spürbare Befriedigung stellen sich ein.

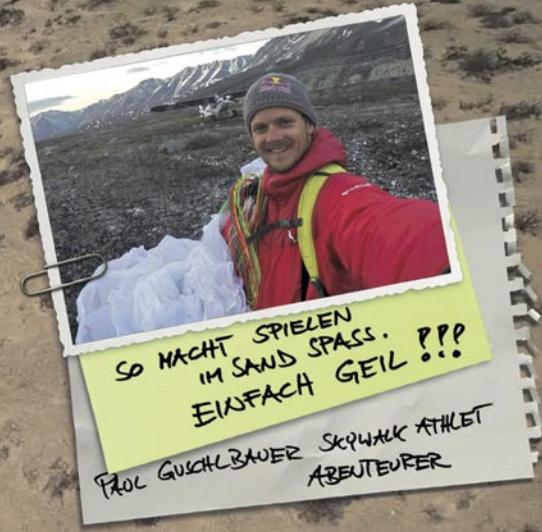
Der volle Atemzyklus verursacht auch einen Anstieg des Adrenalins im Körper, und er kann sogar die Produktion von körpereigenen Drogen (Opiate, Cannabinoide, sogar DMT, eine sehr starke psychotrope Substanz) verursachen.

WOZU IST DAS GUT?

Ein Teil unseres Nervensystems funktioniert unter „Autopilot“: Herzschlag, Magen- und Darmkontraktionen zum Beispiel. Dieses autonome Nervensystem hat zwei wichtige Leitungen: sympathische und parasympathische Nervenleiter.

Yoga-Übungen gehören zur Methode dazu.





SO NACHT SPIELEN
IM SAND SPASS.
EINFACH GEIL ???
FAOL GUEHLBAUER SKYWALK ATHLET
ABENTUEURER

ARAK
Das Multitool

intermediate
LTF09: B | EN: B

PURE PASSION FOR FLYING

skywalk.paragliders skywalkparagliders www.skywalk.info

SKYWALK

Das sympathische System wird besonders bei Stress aktiviert, um den Körper auf eine Notfallaktion vorzubereiten, das berühmten „Fight or Flight“, (Kampf oder Flucht), eine Entscheidung, die unsere Vorfahren bei einer plötzlichen Begegnung mit einem Säbelzahntiger treffen mussten.

Es ist dieses System, das auch aktiviert wird, wenn wir die Eintrittskante fast auf den Kopf bekommen. Das Herz schlägt schneller, Pupillen und Bronchien erweitern sich, Adrenalin wird freigesetzt.

All dies dient dazu, den Körper darauf vorzubereiten, so effizient wie möglich zu reagieren, zu kämpfen oder zu fliehen. Gleichzeitig werden Funktionen wie die Verdauung „beiseite gelegt“, weil sie in solchen Situationen nicht wirklich nützlich ist.

Auf der anderen Seite wirkt die Aktivierung des parasympathischen Systems mit dem berühmten Vagusnerv als zentrale Komponente entspannend: Der Höhlenmensch, der erfolgreich vor dem Tiger geflohen ist, ruht stunden- oder gar tagelang. Die vorübergehende Aktivierung des sympathischen Systems, gefolgt von einer langen „parasympathischen“ Periode, ist die „natürliche“ Art und Weise, wie unser Körper funktionieren soll.

Mit dem täglichen Stress unseres modernen Lebens kann die Regulierung jedoch oft nicht richtig funktionieren. Wir bleiben oft unter chronischem Stress, was zu chronischen Entzündungen führen kann.

Methoden wie einige Yogapraktiken sollen das System wieder richtig einpendeln. Zum Beispiel Meditationsformen, die eine gezielte Aktivierung des Parasympathikus bewirken, wie die Vibrationen, die durch das Summen des berühmten „Om“ auf den Vagusnerv übertragen werden. Sportliche Aktivitäten haben einen ähnlichen Effekt: kräftige Anstrengungen und Challenges, um Adrenalin zu produzieren, und danach die folgende Ruhe zu genießen. Stress provozieren, um sich besser zu beruhigen.....

Die Wim-Hof-Methode nutzt diese Technik: Durch die dem Protokoll folgende Atemtechnik stressen wir Körper und Geist mit kontrollierter Hyperventilation und der anschließenden Hypoxie, um sie anschließend besser zu entspannen.

Das ist das Prinzip der Hormesis: Wir behandeln ein Übel mit einer guten Dosis des gleichen Übels, was in unserer Physiologie eine Pendelbewegung in die gegengesetzte Richtung verursacht. Bitte nicht mit der Homöopathie verwechseln, bei der die Dosen so gering sind, dass sie letztendlich nicht vorhanden sind.

Eine weitere Möglichkeit, die Hormesis zu verstehen: „Was uns nicht umbringt, macht uns stark“.

Wir könnten auch jeden Tag bei jedem Wetter, einschließlich Gewitter, fliegen, und wenn wir das Luftmassaker und den daraus resultierenden Stress überstehen, würden wir uns für den Rest des Tages großartig fühlen.

Es ist aber sicherer und einfacher, den Stress am Boden sitzend durch Atemtechniken zu provozieren.

“Was mich nicht umbringt, macht mich stärker.”

Friedrich Nietzsche (1844-1900)
deutscher Philologe und Philosoph,
in der "Götzen-Dämmerung"



DER EXPLORER, MODERNISIERT

Mit seiner Veröffentlichung schuf der Explorer eine neue Kategorie von leichten XC-Schirmen, die eine hervorragende Leistung bieten und gleichzeitig relativ anspruchslos zu fliegen sind.

Heute gilt der Explorer als Referenz in der Klasse. Aus diesem Grund haben wir uns entschlossen, das Design an das unserer aktuellen neuen Schirme anzupassen.

Das Design ähnelt einer einseitig geschwungenen Klinge, einem Design, das in China und Korea weit verbreitet war und später in Japan zur Perfektion gebracht wurde.

Der Geist dieser alten Handwerker ist seit langem eine Inspiration für Gin Seok Song und sein Team von Designern und Testpiloten.

DE B // 5 Größen // 55-120 kg

KATANA BLADE
DESIGN

BREATHE! WICHTIGES WISSEN...

HYPERVENTILATION

Eine Hyperventilations-Atmung wird bei der Wim-Hof-Methode für kurze Zeit angestrebt, sollte aber in allen anderen Situationen, ob beim Hiken oder im Flug, vermieden werden, da sie eine angemessene Sauerstoffversorgung des Körpers verhindert. Erklärung: Während der Hyperventilation wird das CO₂ im Blut gesenkt, während Blut und Gewebe gleichzeitig unwesentlich mit O₂ angereichert werden (Beispielsweise Anstieg von 97% auf 100% Sättigung). Paradoxerweise wird dieses O₂ in den Zellen nicht gut verwertet: Selbst wenn das Hämoglobin bis zum „Anschlag“ gesättigt ist, benötigt es gleichzeitig einen hohen CO₂-Gehalt im Blut als Auslöser (Bohr-Effekt), um diesen Sauerstoff an die Zellen freizugeben! Durch die Hyperventilation wurde das CO₂ jedoch drastisch reduziert ...

Deshalb können panische Menschen, die beispielsweise nach einem Schock mit höchster Geschwindigkeit hecheln, in Ohnmacht fallen, weil sie mit dem ganzen schönen Sauerstoff aufgrund abgehechelten und damit fehlendem CO₂ nichts anfangen können. Paradoxerweise können sie, indem man sie in eine Papiertüte atmen lässt, schneller wieder „auf den Damm“ kommen weil sie das abgeatmete CO₂ wieder einatmen und so zu normaleren CO₂-Werten im Blut zurückfinden, was den im Blut befindlichen Sauerstoff endlich wieder nutzbar macht.

WALK&FLY: BESSER ATMEN...

Ein kleiner Test während eines „Walk&Flight“-Ausflugs: Wenn der Pilot oben an einer Steigung angekommen ist und wie ein Ochse schnauben muss, kann die Erholungszeit drastisch verkürzt werden, wenn er sich dazu zwingt, ausschließlich durch die Nase ein- und auszuatmen (was idealerweise die Norm sein sollte, siehe die Bildunterschrift oben). Denn dadurch bleibt der CO₂-Spiegel höher und damit die Verwertung des Blutsauerstoffs. Mit offenem Mund hechelnd geht es dagegen deutlich länger, bis der Pilot wieder zur Ruhe kommt. Es ist anfangs schwierig, sich dazu zu zwingen, weil es sich ein bisschen nach „Ersticken“ anfühlt. Aber wenn man weiß, dass genau dies die Sauerstoffversorgung verbessert, erreicht man schnell spektakuläre Ergebnisse. Beim Aufstieg sollte man auch versuchen, weitgehend nur durch die Nase zu atmen.

IN DER LUFT

Völlig unabhängig von der Wim Hof-Methode oder sonstigen Techniken sollte der Pilot ein paar Regeln befolgen: Langsamer atmen, länger auf dem Ausatmen bestehen, ohne jedoch zu pressen. Einfaches „Gehen lassen“ beim Ausatmen hat eine beruhigende Wirkung und bekämpft Ängste. Kräftiges, aktives Einatmen hat im Gegensatz dazu eine wachmachende, stressige Wirkung. Um also Emotionen und mögliche Ängste in den Griff zu bekommen, sollte der Pilot also die Muskeln entspannen, die Atemfrequenz reduzieren und die Luft in langen „Erleichterungseufzern“ ablassen. Deren Dauer muss jene der Einatmungsphasen deutlich übersteigen.

Durch die Nase oder durch den Mund? Das Atmen durch die Nase ist eindeutig zu bevorzugen, sei es in der Luft oder beim Hiken.

Die Nase erwärmt die Luft, filtert sie und reichert sie mit Stickoxid an, einem starken Vasodilatator, der die Sauerstoffversorgung der Lunge verbessert.

Darüber hinaus verhindert die Nasenatmung eine unerwünschte Hyperventilation, indem sie den Durchfluss reduziert. Der Pilot sollte sich also so lange zur Nasenatmung zwingen, bis der Durchfluss wirklich nicht mehr ausreicht, in ganz besonders starken Arbeitsphasen also. Besser und effizienter ist es aber, dann die Anstrengung wieder soweit zu reduzieren, dass das durch die Nase eingeatmete Volumen ausreicht.

Photo: Ana Maria Motoroz Pexels

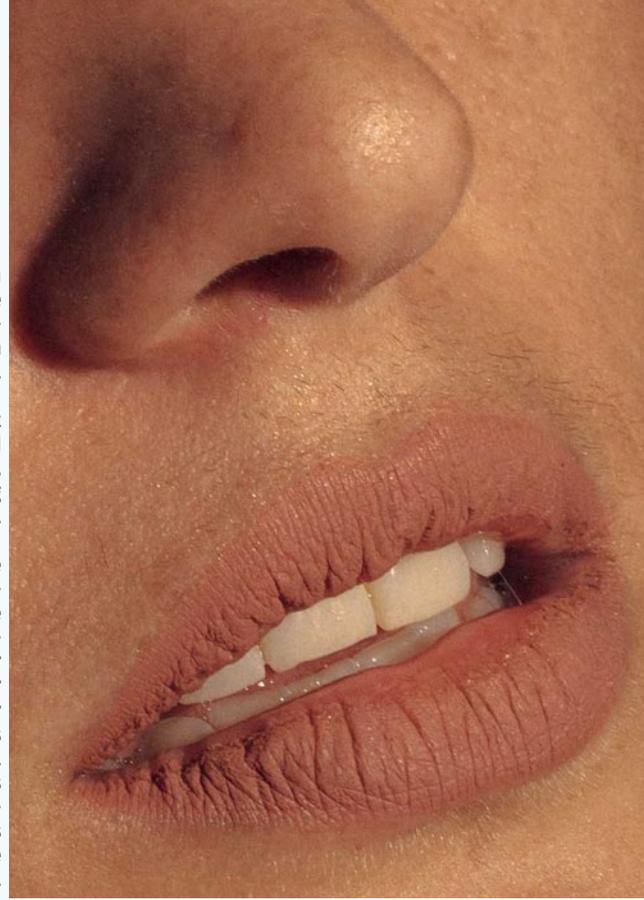


Photo: Sascha Burkhardt



Die andere Säule der Wim Hof Methode:
Kälteexposition des Körpers. Hier ein
erfrischendes Bad im Hochgebirge im April, in
einem 0°C-1°C kaltem Bach.

KÄLTE

Die Wim-Hof-Methode beinhaltet eine weitere Einwirkung auf den Körper und den Geist: Kälte. Das wird erreicht, indem man systematisch kalt duscht oder sogar in Gefriertruhen oder winterlichen Bächen badet... Das ist eine Belastung für Körper und Geist. Aber es funktioniert, und es hat einen Nebeneffekt: Der Körper gewöhnt sich perfekt daran. Nach ein paar Trainingseinheiten kann man problemlos in 0°C kaltes Wasser eintauchen und dort 3-5 Minuten oder länger bleiben.

Der Körper schaltet dann eine „innere Heizung“ an. Man muss noch nicht einmal zittern, selbst dieser Reflex kann mental abgestellt werden, wie haben es erfolgreich ausprobiert.

Um die Kerntemperatur auf einem akzeptablen Niveau zu halten, nutzt der Körper Interkostalmuskeln, erhöht den Stoffwechsel um bis zu 300% und kann auch braunes Fettgewebe verwenden, welches weißes Fett verbrennt und in Wärme umwandelt. Lange Zeit dachte man, dass dieses braune Fettgewebe nur bei Neugeborenen und Murmeltieren vorhanden sei, aber mittlerweile weiß man, dass wir es alle wieder reaktivieren können.

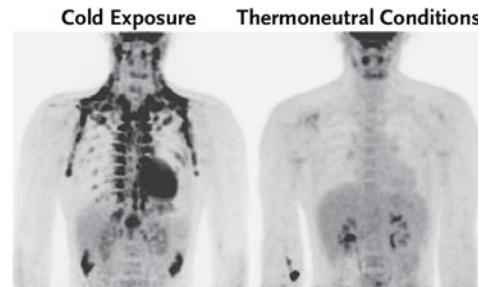
Viele Wim-Hof-Anhänger basteln sich auch „Badewannen“ mit 0°C kaltem Wasser, indem sie ein Gefriertruhe mit Wasser und Eiswürfeln füllen und regelmäßig in diese „negative Sauna“ eintauchen. 2 bis 3 Minuten sind genug, die Praxis kann süchtig machen, und außerdem purzeln die Pfunde bei jenen, die abnehmen möchten. Zusätzlicher Effekt: Wir erholen uns durch die Kälteeinwirkung nach einer körperlichen Anstrengung schneller. Ein weiterer Effekt: Durch die Gewöhnung an die Kälte können wir zum Beispiel die tiefen Temperaturen hoch in der Luft besser vertragen!

Aber es ist auch die psychologische Seite dieses Eintauchens, die uns voranbringt: Wir lernen, uns selbst zu überwinden. Sich der Kälte zu stellen, sie zu akzeptieren. Den „flight“-Reflex überwinden: man will eigentlich nur Weglaufen, raus aus dem Wasser. Normalerweise, wenn kaltes Wasser über den Körper läuft, beginnen viele mit der Schnappatmung. Genau diesen Reflex zu überwinden und ihn abzutrainieren, liefert eine Lehre für das übrige Leben, auf dem Boden und in der Luft...



Braunes Fettgewebe befindet sich hauptsächlich an den Schlüsselbeinen und entlang der Wirbelsäule. Es wird bei starker Kälteeinwirkung aktiviert. Weniger vorhanden bei fettleibigen Menschen, ist es bei gesünderen Menschen besser entwickelt. Rechts ist eine Visualisierung (in Schwarz) der Aktivität von braunem Fett bei Kälteeinwirkung und ohne, aus der Studie: **(Cold-Activated Brown Adipose Tissue in Healthy Men).**

Das braune Fettgewebe kann eventuell auch in der Luft dazu beitragen, den Piloten zu wärmen!



Der Stress wird einfach durch eine meditative Ruhe ersetzt, indem man bei 0°C-1°C wie in heißes Bad rutscht, dabei ruhig atmet und Geist und Körper trotz der vermeintlichen Aggression durch die Kälte entspannt ...

VOM EISWASSER IN DIE LUFT

So lernt der Pilot effektive Mechanismen in einer Situation mit echtem Stress: OK, ich bekomme das Segel fast auf den Kopf, ich fliege durch einen Schleudergang, aber es gibt keinen Grund zur Panik. Ich werde diese Stresssituation so souverän überwinden, wie ich den Kältestress im Training überwunden habe.

Glücklicherweise verliert der Pilot nicht jede Angst, diese bleibt im gesunden Maße ja sinnvoll, aber ist deutlich besser gewappnet und geht mit kritischen Situationen entspannter um.

Iceman für jedermann: Viele WHM-Praktiker basteln sich aus gebrauchten Tiefkühltruhen eine "negative Sauna" für fast tägliche Bäder mit 0°C. 3 Minuten reichen völlig aus.



Ruhiges Ausatmen kann man auch ohne jedes Training anwenden. Aber ein Training vom Typ „Kaltwasserimmersion“ schafft eine effektive Stressreaktionsroutine. Es funktioniert dann auch in anderen Lebensbereichen, wenn unerwartete Dinge passieren. Vor einem wichtigen Meeting nutzen viele Menschen diese Techniken, um sich durch ein paar Minuten Atemprotokoll auf ein niedrigeres Stressniveau zu bringen.

Genauso kann man am Startplatz den bevorstehenden Flug mit seinen eventuell unvorhergesehenen Ereignissen besser vorbereiten und so effizienter zu fliegen. Einige Piloten nutzen die Technik auch teilweise im Flug, Chrigel Maurer und Claire Mercuriot zum Beispiel haben sie schon zum Aufwärmen genutzt. Das birgt aber wie gesagt Gefahren.

Weitere Einsatzmöglichkeiten: Bei Verletzungen und Entzündungen können die schmerzstillenden und entzündungshemmenden Wirkungen des Wim-Hof-Atemprotokolls sowie der Kälteeinwirkung genutzt werden, um Schmerzen zu lindern und die Erholung zu verbessern. Allerdings sollten Sportler, die für Muskelaufbau trainieren, das Kältebad etwas nach dem Training hinaus zögern. Sofortige Kälteexposition nach dem Training reduziert den Muskelaufbau, weil sie eben den Entzündungseffekt reduziert, der zum Muskeltraining dazu gehört ...

WAS KOSTET DAS?

Der Vorteil der Wim-Hof-Methode: Man kann sie kostenlos lernen, indem man die kostenlosen Schnuppervideos von Wim Hof nutzt (www.wimhofmethod.com).

Dieser hofft natürlich, dass die Nutzer dann den weiterführenden zehnwöchigen Videokurs für 250 Euro kaufen. Aber das ist nicht unbedingt notwendig, es finden sich genug Tutoriale im Netz. Vorsicht allerdings: viele Videos auf Youtube erklären das Prinzip nicht ganz richtig.

FAZIT

Körper und Geist zu belasten, um sie besser zu beruhigen, effizienter zu machen, scheint besonders gut mit der Wim-Hof-Methode zu funktionieren, mit einem einfachen, frei verfügbaren Protokoll. Darüber hinaus ermöglicht dies, sich eingehend mit der eigenen Atmung zu beschäftigen, die eine der wichtigsten Aktivitäten unserer Existenz ist und doch oft vernachlässigt wird, „weil ja alles von selbst funktioniert“. Die Atmung ist eine der wenigen Aktivitäten, die sowohl vom autonomen Nervensystem als auch von unserem Willen gesteuert wird.



CHRIGEL MAURER

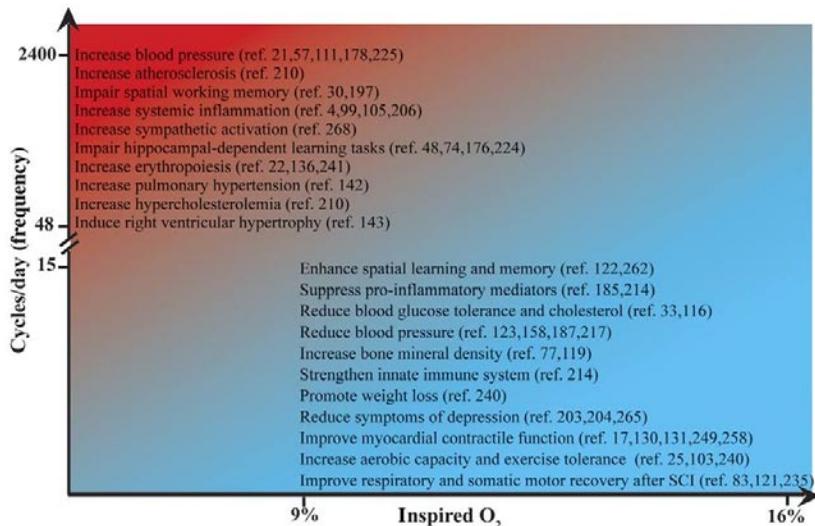
Er wurde in die Wim Hof Technik vom französischen Instruktor Sébastien Payet während eines eintägigen Kurses in Interlaken ausgebildet. Er sagt, dass er diese Technik ohne Retentionsphase manchmal in der Luft einsetzt, um sich aufzuwärmen und Müdigkeit zu bekämpfen. "Es ist wie ein Kaffee", sagt er.

Allerdings ist es auch ohne Retentionsphase nicht empfehlenswert, diese Art der Atemtechnik im Flug anzuwenden.



Eine der Übungen der Wim-Hof-Technik: Liegestütze, mit angehaltener Luft nach einem Hyperventilationszyklus. Erstaunliche Beobachtung: Die meisten Praktizierenden schaffen dann sofort 25% bis 50% mehr Liegestütze als zuvor!

Negative gesundheitliche Auswirkungen der Atemtechnik? Eine sehr vollständige Meta-Analyse zu kurzzeitigen und schwachen Hypoxien (Sauerstoffmangel) hat gezeigt, dass der Körper vollständig von den positiven Effekten profitiert. Schwere Hypoxie und lang anhaltende Hypoxie hingegen haben negative Auswirkungen. Aber durch die Anwendung der Wim-Hof-Methode bleiben wir ganz deutlich in der blauen Zone.





Angst und Stress managen: Man kann sich vor dem Flug darauf vorbereiten. In der Luft gilt es dann, mit tiefem und langen Ausatmen in allen Situationen einen kühlen Kopf zu bewahren. Wir haben es ausprobiert: der Pilot steuert so tatsächlich freier, entspannter, effizienter und präziser.

Auf der Suche nach Wasser für ein erfrischendes Bad

Es ist logisch, dass die Beschäftigung mit der Atmung Türen zu einer bestimmten Kontrolle unbewusster Vorgänge führen kann. Die Yogi-Meister wissen das seit Jahrtausenden.

Die Wim-Hof-Methode ist eine von mehreren Methoden, aber sie erscheint fundierter als manche andere. Die Forschungsstudien, die Wim Hof und seinen in gerade mal zehn Tagen ausgebildeten Schülern die Fähigkeit zu bezeugen, das sympathische Nervensystem und das Immunsystem willentlich zu beeinflussen, machen wirklich Mut zu Mehr.

Und tatsächlich, die Technik kann nicht nur in der Luft, sondern auch im Alltag eingesetzt werden, und ja, die Reaktion auf Stressereignisse ist dann spürbar besser. Wir können uns auch gut vorstellen, dass die vielen anekdotischen Berichte über eine verbesserte allgemeine Gesundheit und reduzierte entzündliche Erkrankungen nicht nur auf den Placebo-Effekt zurückzuführen sind, sondern auch auf die in den Studien beobachteten Mechanismen.

Photo : Sascha Burkhardt





Photo : Sascha Burkhardt

Hier schien die Sonne, aber normalerweise werden die Kursteilnehmer auch bei Schneetreiben leicht bekleidet ins Gebirge geschickt.

VORSICHT UND HOFFNUNG

Aber wir müssen dennoch vorsichtig bleiben: Wenn Wim Hof begeistert von „einem besseren Leben voller Glück, fernab der Apotheken“ spricht, geht ihm trotz aller fraglosen Leistungen etwas „der Gaul durch“. Nicht unbedingt aus kommerziellen Gründen - die Menschen, die ihn kennen, glauben an einen gewissen enthusiastischen Altruismus seinerseits, der ihn dazu anstachelt, seine Methode so weit wie möglich zu verbreiten, auch wenn die Menschen ganz einfach nur die kostenlosen Tipps befolgen.

TIEFGREIFENDE VERÄNDERUNGEN

Die Erkundung und Anwendung der Methode und die damit verbundenen physiologischen Kenntnisse und Trainings haben bei uns in jedem Fall überraschende und effiziente Türen geöffnet, sowohl im Alltag als auch in der Praxis des Bergsports und des Gleitschirmfliegens.



Das Eintauchen in 0°C kaltes Wasser erzeugt automatisch einen fast meditativen Zustand.



Photo : Sascha Burkhardt



Kurs mit dem französischen WHM-Instruktor Jean François Tual, oben in einem Gebirgsbach mit 4°C. Die unten gezeigte "Horse Stance" Pose wird von einem anderen Atemprotokoll begleitet, das mit Pressatmung arbeitet. Dies hilft, um den Körper zu erwärmen, zum Beispiel nach einem Eisbad, sollte aber nur von Fortgeschrittenen angewandt werden. Risikogruppen (Hang zu Schlaganfall) sollten dies nur nach Absprache mit dem Arzt anwenden.



Dem Tai-Chi ähnelnde Techniken werden bei der Wim Hof Methode ebenfalls angewandt.



Natürlich konnte ein entsprechendes "Business" bei der Wim Hof-Methode nicht ausbleiben, obwohl Wim Hof selber eigentlich als eher altruistisch gilt und der Marketing-Teil eher von seiner Familie betrieben wird. Hier der Großmeister himself bei einem Gruppenkurs.





MATTHIAS WITTFOTH
INSTRUCTOR WHM LEVEL 3

Seit fast 20 Jahren arbeitet Matthias Wittfoth als Hirnforscher und untersucht mit funktioneller MRT die Gehirne von verschiedensten Menschen. Er hat in vielen internationalen Journalen veröffentlicht, u.a. zu Themen wie Kognitiver Kontrolle, Emotionsregulation und Musikwahrnehmung.

<https://www.wimhofmethod.com/instructors/matthiaswittfoth#>



Doctors even inserted bacteria into him that should result in fever and cramps. Wim showed no symptoms at all.

Eine etwas populistische Reportage zum Thema Wim Hof Method, aber mit interessanten Sequenzen... Das Thema "(Möglichst) nie wieder krank werden" gehört zwar zur Methode dazu und funktioniert offensichtlich bis zu einem gewissen Grad, sie geht aber weit darüber hinaus...



JOSEPHINE WORSECK
INSTRUCTOR WHM LEVEL 1

Berlin
Molekularbiologin - Heilpraktikerin - Yogalehrerin - Wim Hof Trainer
www.josephineworseck.com

Nächster Kurs: Wim Hof Fundamentals in Polen (30. November - 4. Dezember)
<https://www.facebook.com/events/251421452409521/>



ROLF DUDA
INSTRUCTOR WIM HOF METHOD LEVEL 1
Gleitschirmpilot (Einsteiger)

<https://www.wimhofmethod.com/instructors/rolfduda>

Persönlich bin ich extrem viel in den Bergen unterwegs und gerade im Winter nicht selten bei -20 Grad über mehrere Stunden im Freien. Die WHM hat mir dabei geholfen, meine Körpertemperatur selbstständig regeln zu können. Das regelmäßige Training sorgt für eine bessere, damit meine ich bewusstere, Verbindung zwischen Geist und Körper. Sinkt die Temperatur und mir wird kalt, kann ich selbstständig die Wärmepumpe anwerfen und mir wieder ein wohliger warmes Gefühl verschaffen. Ab einem gewissen Grenzwert funktioniert dies auch unbewusst von ganz alleine. Es ist nur wesentlich angenehmer, wenn man den Prozess selbstständig steuern kann.

Das Training der Methode bringt einen zudem jeden Tag aus der eigenen Komfortzone. Jeden Morgen denke ich mir, ich werde mir die kalte Dusche sparen, doch sobald ich in der Dusche stehe, stelle ich den Regler wieder auf kalt...

Als Unternehmensberater und Chef von 2 Firmen bin ich zudem jeder Menge Stress und ständigen Gedankensprüngen ausgesetzt. Seitdem ich mit der WHM Methode angefangen habe, hat sich mein ganzes Leben tiefgreifend verändert. Sobald ich mich einer Situation ausgesetzt sehe, in der ich mich früher aufgeregt hätte, werde ich mir bereits im Vorfeld bewusst, was gleich passieren wird, und nutze die Zeit beispielsweise für einige Atemübungen. In Summe bin ich dadurch wesentlich feinfüh-

fühiger für meine eigenen Emotionen geworden und lerne jeden Tag mehr, diese aktiv zu steuern und pro aktiv auch zum Guten hin zu verändern. Ein weiterer riesiger Benefit war für mich die super positive, wenn auch etwas alternative WHM Szene. So viel positive Vibes und Zustimmung habe ich in meinem beruflichen oder privaten Leben sonst noch nirgends angetroffen und nutze die dort vorhandene Grundstimmung permanent um mich wieder aufzuheitern.

Gerade für Gleitschirmflieger kann ich daher nur positive Aspekte teilen. Das, und das ist wichtig, kontinuierliche Training der Methode bringt einen in einen der bewussten Steuerung des eigenen Körpers, in einem mir bis dahin unbekanntem Ausmaß näher. Man lernt den Autopilot zu challengen und frühzeitig selbst eingreifen zu können. Somit können Emotionen wie Stress oder Angst der aktiven Überlegung weichen und mach somit Platz frei für konstruktivere Überlegungen der Lösungsfindung.

Zum Thema Flugangst: Zustand und die Häufigkeit der Angst verändern sich in kurzer Zeit extrem. Wenn man erst einmal gelernt hat, dass man auch in fließendem, minus 3 Grad kaltem Wasser locker 10 Minuten verweilen kann und sich im Anschluss sogar super erfrischt aber nicht unterkühlt fühlt, dann lernt man auch alles andere zu hinterfragen.

Wenn ich selbst Gleitschirm fliege (ich bin noch am Anfang), hilft mir die WHM mit der richtigen Einstellung abzuheben. Ein Aktives nutzen der Methode in der Luft habe ich bisher nicht getestet.

Ich denke aber das es eher um die positive Konditionierung des Körpers und des Geistes durch das regelmäßige Training geht. Dieser wird dann selbst die notwendigen Maßnahmen einleiten und einen spüren lassen, in welcher Situation oder Verfassung man sich befindet. In der Luft die WHM Atmung anzuwenden würde ich jedem abraten. Die Risiken wären mir hier zu hoch.

Kurz zu meiner Person:

Anders als viele meiner WHM- Instruktor Kollegen musste ich kein schweres Schicksal oder irgendwelche Rückschläge verarbeiten. Mein Leben war bisher einfach nur gut und ich strebe einfach nach Möglichkeiten, das Leben stetig besser werden zu lassen.

Die Methode hat mir dabei extrem geholfen. Nicht weil Wim ein so cooler Typ ist oder man in kaltem Wasser sitzen kann ohne zu frieren, sondern einfach weil der Körper in den Notmodus schaltet und man lernt, diesen aktiv zu steuern. So ist die Methode bei mir Teil meiner täglichen Routine geworden und in meinem Job als Geschäftsführer der Peakvise Consulting und CEO der CMarit AG ist Kontrolle einfach Gold wert.



HELENA HEFTI WENGER
INSTRUCTOR WHM LEVEL 2

Schweiz
Nächster Kurs:
27 Oktober -29. Oktober 2019, Heiden, Schweiz

<https://www.wimhofmethod.com/instructors/helenahefti-wenger>

fly it your way

independence

paragliding

Gléitschirmausrüstung seit 1990

www.independence.aero

CRUISER⁴
LTF/EN A



GLEITSCHIRME



GURTZEUGE



RETTUNGSSYSTEME



ZUBEHÖR



CLAIRE MERCURIOT
FRANZÖSISCHE ACRO-MEISTERIN UND
WELTCUPSIEGERIN IM KUNSTFLUG
Gelegentliche Anwenderin der Methode
WHM



"Ich habe einen WHM-Kurs bei Sébastien Payet gemacht. Ich hatte nicht unbedingt damit gerechnet, die Techniken im Flug anzuwenden, aber einmal, als ich mit einem Acrogurtzeug auf Streckenflug war, wurde mir sehr kalt. Ich erinnerte mich daran, dass diese Methode des "Power Breathing" mich während des Kurses bei Seb gut aufgewärmt hatte, also versuchte ich es. Es ist eine Hyperventilation mit anschließender kurzer Retention der vollen Lunge, wobei die Muskeln von den Füßen bis zum Kopf angespannt werden.

Nicht in Bodennähe oder ohne vorheriges Ausprobieren auf dem Boden zu versuchen, die Ohnmachtsgefahr ist noch größer als bei der normalen Technik.

Seitdem benutze ich sie einige Male im Streckenflug, um mich bei Querungen etwas aufzuwärmen, aber in einer "leichten" Version, weil ich das Bewusstsein in der Luft nicht verlieren wollte!

Abgesehen von den Talquerungen scheinen mir Atemprotokolle im Flug schwierig zu sein. Bei einem Acro-Run ist es ganz unmöglich.

Ich benutze die Technik von Zeit zu Zeit am Startplatz, um mich auf kommende Flüge vorzubereiten. Und manchmal auch im "normalen" Leben, weil man sich danach einfach gut fühlt.

Und in der Kälte zu baden bedeutet auch, dem Körper beizubringen, mit Stress umzugehen, und das kann helfen, in einer stressigen Situation in der Luft ruhig und konzentriert zu bleiben."



MENTOR 6

Extend your Range

High-Tech für die B-Klasse

Seit über einem Jahrzehnt steht der MENTOR für Top-Leistung in der B-Klasse. Der MENTOR 6 setzt diese Tradition fort und ergänzt die Stärken seiner Vorgänger durch eine Fülle von Innovationen. Noch mehr Leistung und noch mehr Spaß in der Luft. Erweitere deinen Horizont mit dem neuen Meister seiner Klasse.

Dreileiner - 59 Zellen - Streckung 5,43

NOVA

30 years of airtime

www.nova.eu/mentor-6



SÉBASTIEN PAYET

INSTRUCTOR WHM LEVEL 2

Sébastien Payet ist Gleitschirmpilot und fliegt unter anderem mit Speedflyern sowie Acromanöver. (Heli, McTwist, Rhythmic SAT)

Er hat unter anderem Piloten wie Chrigel Maurer (rechtes Foto) und die Claire Mercuriot gecoacht, aber auch andere Sportler wie Basejumper.
www.wimhofmethod.com/instructors/sebastienpayet#

LYDIE-ANNE LAVILLE

INSTRUCTRICE WHM LEVEL 1

Lydie-Anne Laville wird gemeinsam mit Free Aero Magazin spezielle Kurse für Gleitschirmpiloten organisieren. Orte und Daten stehen noch nicht fest, aber bei Interesse bitte uns dieses mitteilen...
contact@free.aero

www.wimhofmethod.com/instructors/lydie-annelaville#



MAESTRO
High B
the comeback

PHI-AIR.COM

NICHT NUR JUGEND FORSCHT

Die Auseinandersetzung mit der Physiologie eröffnet dem Piloten interessante Einblicke in das "Wie" und "Warum" und macht Lust zu tieferen Experimenten, hier die Messung der Sauerstoffsättigung im Blut bei der Atemtechnik, mit Geräten für 20 €...



Papillon[®] PARAGLIDING

Lerne glücklich und sicher
Gleitschirmfliegen mit Papillon
Paragliding, Deutschlands
beliebtester* Flugschule!
*seit 2000 gem. erteilter Lizenzen

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

Wasserkuppe • Sauerland • Ruhpolding • Stubai • Lüsen

BEAMER³

STAY IN CONTROL

Seit 1995 steht BEAMER für lückenlose Sicherheit und Innovation bei Rettungssystemen.

- ✓ Sichere und schnelle Öffnung mit viel Fläche
- ✓ Nahezu senkrecht Sinken nach der Öffnung
- ✓ Vereinfachtes Steuersystem mit Vorwärtsfahrt

2 in 1

Die einfache Handhabung einer Rundkappe mit den Vorteilen eines Rogallos



Weil du heute
Abend noch
was vor hast!

highadventure.ch

Photos: Sascha Burkhardt



Wir haben einen Kurs mit dem französischen Coach Jean-François Tual besucht. Er zeigt hier, wie problemlos man sich in 0°C kaltes Wasser legen kann, wenn man den Organismus daran gewöhnt hat. Das kann jeder!

<https://www.wimhofmethod.com/instructors/jean-francoistual>

JEAN-FRANÇOIS TUAL
INSTRUCTOR WHM LEVEL1



Photo: Arthur Burkhardt

DER KÄLTE STANDHALTEN

Für die Bergsportler, die viele unter uns Piloten sind, ist der Aspekt des "Kältetrainings" der WHM-Methode sehr praktisch. Niedrige Temperaturen werden viel besser vertragen, und es ist beispielsweise möglich, dank der Atemtechniken mit nackter Brust und ohne Handschuhe Ski zu fahren, auch wenn der Nordwind weht und die Sessellift-Sessions im Schatten der verschneiten Wälder noch härter macht, dies aber ohne Probleme überwunden werden kann.

Wir konnten Fälle beobachten, in denen Menschen, die zum Reynaud-Syndrom neigen (die berühmten weißen Leichen-Finger bei Kälte), es schafften, ohne Handschuhe Ski zu fahren und ihre Finger mit Atemprotokollen wie Wim Hof's Power-Breathe wieder mit Blut zu füllen, bei gleichbleibender Kälte...

SPEZIALISTEN

Während der Recherche zu diesem Artikel standen wir in Kontakt mit vielen Menschen, die sich für die WHM-Methode interessieren. Einige davon, auch Wim Hof selbst, lassen sich zu schnell von ihrer Begeisterung mitreißen und schlittern bei ihrer Argumentation auf pseudowissenschaftliche Ebene.

Andere WHM-Kenner wie Hannes Zedel, ein junger Forscher und Leiter einer Facebook-Gruppe, die sich mit Wissenschaft rund um die Wim-Hof-Methode beschäftigt, haben uns besonders geholfen, einen "kühlen Kopf" zu bewahren, um wissenschaftliche Fakten und fast esoterische Glaubensbekenntnisse erfolgreich voneinander zu trennen. dashannes@gmail.com



14./15. Nov. 2019
Forum Fürstentfeld
Fürstentfeldbruck bei München

EUROPEAN
PARAGLIDING
CONVENTION

Buisness-to-Buisness

B2B
Manufacturers
Professionals
B2C
Business-to-Consumer

Die Gleitschirmbranche braucht neue Darstellungs-Konzepte

www.epc.aero

DIE FACHMESSE RUND UMS GLEITSCHIRM-BUSINESS



NIVIUK.COM > PROGRESSION

EN/LTF B

HOOK 5 & 5 P

Fortschritt in jeder Hinsicht

Der neu konzipierte Hook geht nun in die fünfte Runde und bietet dem Piloten neben dem besten Fluggefühl ein Maximum an Sicherheit und höchster Leistung in dieser Kategorie. Der Schirm der dich auf neue Pfade lockt.

Auch in Leichtversion erhältlich Hook 5 P (EN/LTF A+)

Entdecke die tollsten Abenteuer auf Facebook und Instagram:



facebook.com/Niviuk



instagram.com/Niviukparagliders

DREI WICHTIGE BÜCHER ZUM THEMA

Wim Hof, Koen de Jong
 Nie wieder krank

Entgegen der verbreiteten Meinung, dass man Kälte meiden und sich warm anziehen muss, um gesund zu bleiben, setzt sich der mehrfache Weltrekordhalter Wim Hof regelmäßig Temperaturen unterhalb des Gefrierpunkts aus – und war seit Jahrzehnten nicht mehr krank. Er nutzt dabei eine spezielle, von ihm entwickelte Atem- und Konzentrationstechnik, um seine Körpertemperatur konstant zu halten.

Ein offizielles Buch von unter anderen Wim Hof himself. Sehr interessant, aber man hätte sich noch mehr praktische Tipps erhoffen können. Einige der wissenschaftlichen Aussagen sind mit Vorsicht zu genießen. Aber für jeden, der sich mit WHM beschäftigt, ist dieses Buch ein Muss...
<https://www.amazon.de/dp/374230562X/>



Scott Carney
 Extrem gesund

Eigentlich wollte der kritische Journalist Scott Carney in einem Selbstversuch die Wim-Hof-Methode als Scharlatanerie entlarven. Er kam mit gesicherten Kenntnissen als begeisterter Praktiker der Methode zurück, unter anderem nachdem er mit Wim Hof auf den Kilimandscharo gestiegen war, nur mit Turnschuhen und Shorts bekleidet. Er hat festgestellt: Extrem ist extrem gut und extrem gesund!
<https://www.amazon.de/Extrem-gesund-eiskaltes-extreme-gesünder/dp/3864704626>



Jessica Braun

Atmen: Wie die einfachste Sache der Welt unser Leben verändert.

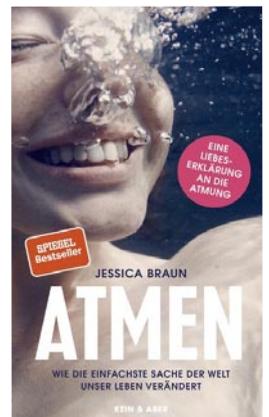
Die Autorin macht sich auf den Weg, das Luftholen neu zu lernen. Sie begleitet eine Gebärende beim Hecheln, besucht ein Schlaflabor, lässt eine Atemdiagnose durchführen, meditiert mit einem indischen Guru, taucht mit Apnoetauchern ab und schaut einer Domina dabei zu, wie diese ihrem Kunden die Luft abdrückt. Ihre Recherche führt sie zu Forschern und Schauspielern, Biathleten und Yogalehrern. Sie zeigt, wie der Atem Körper und Seele verbindet. Und dass jeder die Kunst des Atmens erlernen und sein Leben verändern kann.

Unsere Meinung: Unglaublich interessant, was man alles über die Atmung lernen kann - und automatisch beim Sport umsetzt... Ein wirklich gelungenes Buch, das ein breites Publikum anspricht, aber für uns auch großen Nutzen hat.

Erzählendes Sachbuch Ebook 368 Seiten ISBN: 978-3-0369-9410-9

Erscheinung 15. April 2019 16,99 EUR

<https://www.amazon.de/Atmen-einfachste-Sache-unser-verändert-ebook/dp/B07MVM5RV6>





FLY & RIDE



shorty

FLIEG LEICHT, TRAG'S KOMPAKT
PARAGLEITEN & SPEEDRIDEN
S / M / L - 1,53 bis 1,80 kg
Koroyd Propack Protektor im Lieferumfang inkludiert



the string

ULTRA-LEICHT
PARAGLEITEN & SPEEDRIDEN
S / M / L - 320 bis 370 g



babydoll

KINDER
TANDEM & SOLO-FLIEGEN
S (3-6) / M (6-10) / L (10-13) - 0,9 bis 1,3 kg
Pink und blau



suspender

LEICHTBAU
STRECKENFLIEGEN
XS / S / M / L - 3,8 kg (M)
NEO Koroyd 1.0 Rückenprotektor und Karabiner inkludiert



cover leg

NIMM'S LEICHT & FLIEG WARM
PARAGLEITEN
S / M / L - 430 g (M)
Abnehmbarer Beinsack für das String Gurtzeug



stay up

ULTRA-LEICHT
STRECKENFLIEGEN
XS / S / M / L - 1,45 kg (M, ohne Protektor)
NEO Koroyd 2.0 Rückenprotektor und Karabiner inkludiert



body Picture^{2.0}

INTEGRIERTES GURTZEUG
SPEEDRIDEN
S / M / L - 875 g (M)
Komplett in die Skibekleidung integriert - inklusive Koroyd EOP 2.0 Protektor



body

SKI & FLY
SPEEDRIDEN
S / M / L - 980 g (M)
Koroyd EOP 2.0 Protektor inkludiert

PIZZA, PASTA, PARAMOTOR...

TIEFFLÜGE UND TRANSITSTRECKEN ÜBER TRAUMLANDSCHAFTEN...

Ein Bericht von Stephan Walkowiak





Drei Piloten waren in Norditalien mit dem Motorschirm unterwegs und haben Landschaften überflogen, die richtig exotisch anmuten...

Mit Björn und Dan sind wir Ende März 2019 mit Paramotor und einem Wohnmobil als „Flugzeugträger durch Norditalien gereist. Ich kannte die Gegend um Meduno schon von meiner Zeit als Freiflug-Pilot und hatte gute Erinnerungen an das Fluggebiet.

Die großen ausladenden Flußgebiete der Meduna und des Tagliamento waren unser erster Anlaufpunkt der Reise. Nach einer kurzen Nacht im Camper, starteten wir am frühen Morgen das erste mal unsere Paramotoren auf italienischem Boden und hoben ab, um die Südalpenkette zu erkunden.

Eine Besonderheit in Bezug auf die örtlichen Lufträume ist die der militärisch gesperrte Luftraum, der sich fast über den gesamten Großraum dieses Gebietes erstreckt. Im nördlichen Teil ist der Pilot bis Freitag 12:00 Uhr gezwungen, an oder über den Bergen um Meduno zu fliegen. Ab Freitag Mittag ist die Beschränkung dann aufgehoben und man kann übers Wochenende problemlos Strecken fliegen.

Nach dem Start überflogen wir das Flussbett der Meduna, das sich aus den zahlreichen Bächen der Südlichen Alpen in einem breiten kiesigen Flusslauf in die einzigartige Landschaft der venezianischen Tiefebene ausbreitet. Wir entschlossen uns in ausreichender





Höhe über die Hügelketten Richtung Osten zum Fluss Tagliamento zu fliegen. Er ist einer der bedeutendsten Wildflüsse Europas mit einer Gesamtlänge von 170km, und erstaunlich unberührt von menschlichen Eingriffen. Der erste Blick auf das weitläufige Flussbett war schon atemberaubend.

In Italien ist Tiefflug mit dem Motorschirm erlaubt, so kamen dann die volle Schönheit und der Spaßfaktor gleichzeitig zur Geltung. Footdrags im glasklaren blauen Wasser des Flusses, Verfolgungsjagden zwischen den Piloten entlang des sich durch den Kies schlängelten Flusses, da kam schon der eine oder andere Jubelschrei auf. Immer mit Vorsicht auf die kreuzenden Stromleitungen und gegenseitigen Warnungen über Funk arbeiteten wir uns in dem Gebiet auf „FLightlevel Zero“ entlang, bis die stärker werdende Thermik zum Rückflug mahnte.

Am späten Nachmittag dann der nächste Start: Der Abendflug lief ähnlich begeistert ab, aber zur Krönung schwebten wir durch einen Sonnenuntergang und sorten mit ausgeschalteten Motoren gemeinsam mit Freifliegern am Monte Valinis.

Zeit für die ersten wohlverdienten Landebiere am Campingplatz. Mitten im Land des „San Daniel Schinkens“ und der Trüffel, gab es für Dan, der aus Exeter in England kommt,

AEFA
Cameleon V2 or V3
 throttle

2 flying options
 to match your style
 or your glider type



or V2 + V3
 with a reversible KIT

+ free than ever in 2016 with your Cameleon !



www.mycameleon.fr





die größte und beste Pizza seines Lebens. Gemütlich mit Rotwein über die Erlebnisse des Tages zusammen sitzen, das ist das Gefühl von Dolce Vita.

Am nächsten Tagen waren Überlandflüge um Meduno und im Dreieck zu Al Casale auf dem Plan. Am Morgen flogen wir in die Berge zu einem Stausee oberhalb der Stadt Meduno. Das strahlend blaue Wasser und die steilen Berge lagen eindrucksvoll unter uns. Weitere Flüge entlang der Meduna ergaben schöne Lichtspiele mit deren Autobridgen und Eisenbahnbrücken.

Danach zog es uns zum Meer in Richtung Bibione. Wir bekamen den Tip, zwischen Grado und Bibione entlang der vorgelagerten Inseln zu fliegen. Ein kleiner Flugplatz hinter Bibione mit einer Liste zum Eintragen unserer Piloteninfos, war der Startpunkt für die ca. 80km lange Flugstrecke. Entlang der Touristenstadt Lignano Sabbiadoro und dem angeschlossenen Hafen erkundeten wir die Inseln und Lagunengebiete an der Adria.

Das Fluggebiet ist schon anspruchsvoll, da es fast nur Flüge über Wasser erlaubt. Ausgerüstet mit Agama Wasserrettungen, einem gesunden Respekt gegenüber tiefem Wasser und immer einem Blick auf die nächstgele-



EOLE
by **BIDALOT**

DISPONIBLE SUR
www.bidalot.fr



Technical annotations:
+0.3
+0.1
-0.20
0
300+0.30
101.0
M6x1.00 L25
B

COUPE C-C



Follow us on Twitter
www.twitter.com/BIDALOT_Techno



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



Infoline
+33 559 859 500



TECHNOLOGY FOR ALL PILOTS



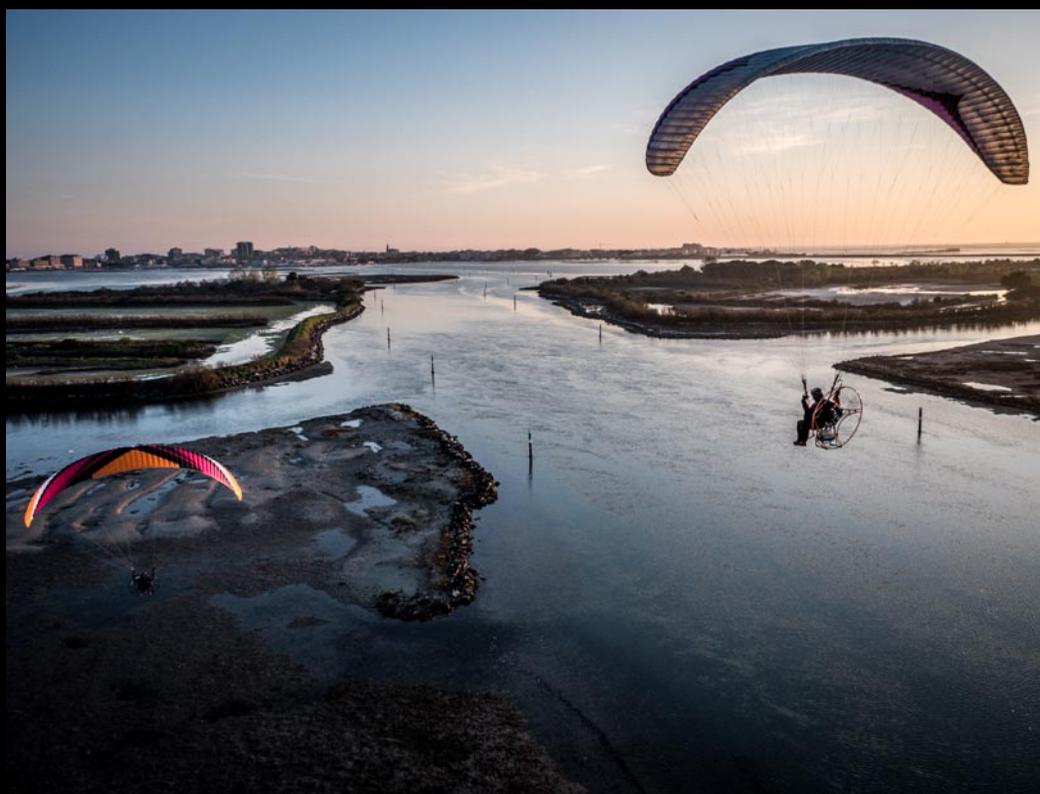
CROSSOVER
by ADVENTURE

gene Landemöglichkeit flogen wir durch die teilweise unwirklichen Landschaften mit sehr schönen Wasserstraßen und Lagunen.

Das teilweise sehr flache Wasser lud zu rasanten Footdrags ein... Die Lagune von Grado bietet ein grandioses Farbspektakel, das vom Grün der üppigen Vegetation und dem Blau der Adria dominiert wird. Beim Überflug fühlt sich der Pilot für einen kurzen Moment wie in der Karibik und er vergisst fast, nur wenige Autostunden von zu Hause entfernt in Italien zu sein. Erstaunlich, diese kleine fantastische Welt inmitten ruhiger Natur, in der sich Kanäle und Bäche miteinander verfechten.

Einer der beliebtesten Pilgerwege Italiens führt hier übrigens zur Marienwallfahrtskirche auf der Insel Barbana. Sie liegt am östlichen Ende der Lagune von Grado. Seit 1237 begibt sich an jedem ersten Sonntag im Juli die Gemeinde von Grado in einer Prozession auf festlich geschmückten Booten zur Insel von Barbana, um das alte Gelübde an die Madonna erneuern, die das Dorf vor der schrecklichen Pestepidemie gerettet haben soll.

Der einstündige Rückflug über die Inseln in den Sonnenuntergang hinein bleibt uns allen als ein Highlight der Reise im Kopf. Was für ein Privileg, Motorschirm-Pilot zu sein: ein so einfaches Fluggefährt, mit dem man genauso gut im Tiefstflug durch Flussbetten jagen kann wie im im Reiseflug gemütlich mal schnell Landschaften erkunden kann, die fast 100 Kilometer entfernt sind. In diesen Momenten fühlst du das Leben von seiner besten Seite. Mit den letzten Sonnenstrahlen erreichten wir den Landeplatz, wo das Wohnmobil wartete...



DUPK
paragliders

MINI PLANE

Adventure

AIR CROSS

FRESH BREEZE

parafet

simplify

Flugschule
Freeman

...feel
free!

(+49) 01578-27 8888 0

www.flugschule-freeman.de

FLYMASTER

KANGOOK
TEAM
PARAGLIDERS

ADVANCE

OZONE
PARAGLIDERS

spot
Ready for Adventure



Flying, that's all.



Paramotors



Trikes

Kangook
PARAMOTORS

WWW.KANGOOK.CA 



Accessories

Der nächsten Trip in die luftige Freiheit ist schon geplant: Es geht auf die Äußeren Hebriden in Schottland, wo eine Segelyacht unser Flugzeugträger sein wird...



ADVENTURES PARAMOTOR

Der Autor arbeitet mit einem Veranstalter für Motorschirmreisen zusammen, der regelmäßig interessante Touren anbietet.

Mehr Infos:

www.paramotoradventures.com/

www.instagram.com/paramotoradventures/

www.facebook.com/groups/paramotoradventures/



GLEITSCHIRM-HERSTELLUNG STOFF: GESPANNTE LAGE

Der Gleitschirmmarkt hängt bei den Tüchern in erstaunlicher Weise von zwei Monopolisten ab. Wenn einer von ihnen die Produktion unserer spezifischen Stoffe einstellen würde, hätte das unerwartete Folgen...

Es war eigentlich nur eine sehr kleine Meldung vor einigen Monaten, die von den wenigsten überhaupt registriert wurde. Die vermeintlichen Auswirkungen haben noch weniger Piloten verstanden. „Gelvenor stellt die Produktion von Gleitschirmstoffen ein!“

Was ist nun daran so brisant? Gelvenor war mal eine planbare Größe im Gleitschirmtuchbereich. Die Süd-Afrikaner sind aber schon seit mehr als 5 Jahren gar nicht mehr am Markt. Wenn sie bislang niemand vermisst hat - und das haben definitiv die wenigsten, dann wird man sie in Zukunft wohl auch nicht vermissen.

Das ist grundsätzlich richtig - unmittelbare Einflüsse wird das auf den Gleitschirmbereich nicht haben. Es werden nur immer weniger Tuchhersteller. Der Markt konzentriert sich. Und das ist gar nicht gut. Weder für die Hersteller noch für die Piloten.

Neue Tuchhersteller kommen nicht mehr dazu. Der Markt ist mit ca. 1,5 Million Laufmeter einfach zu klein, um anziehend zu wirken. Es müssen mindestens 3 verschiedene Tuchstärken in jeweils 2 bis 3 Ausrüstungen aufgelegt werden. Das allein ist schon ein Grundsortiment von 6-9 unterschiedlichen Tüchern. Die unzähligen Farben die der Markt verlangt, sorgen für eine weitere Differenzierung.

GASTBEITRAG



Guido Reusch

Sekretär der Herstellervereinigung PMA seit September 2016

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

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

Seine Aussagen in diesen Gastbeiträgen geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.

Ok, die Rippen sind meist weiß und viele Hersteller verwenden auf der Unterseite auch ausschließlich weiß. Aber auf dem Obersegel geht es mittlerweile zu wie in einem Farbkasten. An der Kante sind es die stabilen Tücher, in der Mitte und am Ende dann eher die mittleren und leichten Ausführungen. Dass alle Farben auch als Klebesegel zu bekommen sein müssen, macht dann auch nichts mehr aus.

Man muss sich nur mal in den „Bestands-Lagern“ der Tuchhersteller umsehen, dann versteht man schnell, wie umfangreich die Warenvorhaltung ist. Das ist schon enorm schwierig für eine Unternehmen, das bereits seit Jahrzehnten am Markt ist, für neue Hersteller ist das alles andere als wirtschaftlich sexy. Und die Produktionsstätten?

Die Gleitschirmtücher sind alle mit Lösungsmitteln beschichtet. Derartige Ausrüstungsanlagen sind in Europa mittlerweile aus Umweltschutzgründen sehr rar. Neue Anlagen werden gar nicht mehr genehmigt. Die meisten Industriezweige haben bereits seit geraumer Zeit auf wasserbasierende Materialien umgestellt. Die Autoindustrie benutzt seit Anfang der 90'er Jahre nur noch wasserbasierende Lacke. Das gab am Anfang etwas Gemecker der Kunden, weil der Lack nach 5-7 Jahre stumpf wurde, aber das hat man ausgesessen und sich kontinuierlich verbessert. Die heutigen Lacke sind top.

Es gibt zwar die grundsätzliche Möglichkeit, Gleitschirmtücher auch wasserbasierend auszurüsten, aber nur mit ein paar technischen Einschränkungen. Das hat nicht mit der Weiterreißfestigkeit, der Haltbarkeit oder der Elastizität zu tun, nein, eigentlich geht es nur um die Optik. Der Weißbruch lässt die Farben nach einiger Zeit nicht mehr kräftig erscheinen. Zudem ist der Weißbruch nicht bei allen Farben gleich stark ausgeprägt. Die überwiegende Mehrzahl der Gleitschirmhersteller arbeitet ohnehin am Rand des ROI (return on investment) oder aus wirtschaftlicher Betrachtung gar unrentabel. Da gilt es, Risiken mit unbekanntem Tüchern unbedingt zu vermeiden.

Neue Tuchhersteller kämpfen zudem mit der Bürokratie der Zulassung. Ein Tuchwechsel ist in den meisten Fällen eine große Änderung mit der Konsequenz einer Neuzulassung. Änderungen sind in der EN-Norm gar nicht vorgesehen. So muss der Tuchhersteller warten, bis der Konstrukteur ihm die Gelegenheit gibt, in ein neues Produkt einzusteigen. Damit kann der Start eines Zulieferers schon mal 5 Jahre ohne nennenswerte Margen betragen.

"Man muss sich nur mal in den „Bestands-Lagern“ der Tuchhersteller umsehen, dann versteht man schnell, wie umfangreich die Warenvorhaltung ist."
 Photo: Sascha Burkhardt



Die Gleitschirmtücher sind alle mit Lösungsmitteln beschichtet. Derartige Ausrüstungsanlagen sind in Europa mittlerweile aus Umweltschutzgründen sehr rar. Neue Anlagen werden gar nicht mehr genehmigt.
 Photo: Sascha Burkhardt

Die Hersteller erwarten aber alle Qualitäten in allen Farben von Beginn an. 5 Jahre Risikoinvestment ohne garantierte Erfolgsaussichten in einem unsicheren Nischenmarkt. Wenn man das seinem Banker als Wirtschaftsplan vorlegt, bekommt man allenthalben maximal ein Kopfschütteln - verständlich, wie ich meine.

Unternehmen, die einen solchen Schritt in dieser Zeit unternehmen, müssen entweder hohe Synergieeffekte sehen oder mehr als nur einen kleinen Faible für den Sport haben. Aus monetärer Sicht ist es hochrisikobehaftet. Somit steuern die Gleitschirmhersteller, die auch unter der Angst etwas Neues auszuprobieren leiden, unwillkürlich auf einen immer kleiner werdenden Markt der Tuchlieferanten zu.

Und wenn sich alles nur noch auf einen Zulieferer konzentriert hat und der mal eine Tuchqualität gar nicht liefern kann, dann stehen alle Fertigungen. Über Monopolstellungen und entsprechende Preisdiktate muss man dabei gar nicht erst spekulieren.

Unwahrscheinlich?! - Nein das gab es schon mal für 4 Monate. Damals konnten Lagerbestände und Ausreden der Hersteller das Problem abfedern, aber viel länger hätten es einige nicht mehr durchgehalten. 2 der 3 noch existierenden Tuchhersteller produzieren in Asien. In Ländern mit geringen Umweltauflagen und NCV-Porcher stützt sich auf Altanlagen in Europa. Den brasilianischen Hersteller, der nahezu exklusiv für SOL arbeitet, lasse ich gedanklich mal außen vor. Gäbe es anspruchsvollere Umweltauflagen für Gleitschirmtücher, müssten sich alle Zulieferer neu ausrichten. Es gäbe wieder mehr Produktionsstätten und damit bessere Möglichkeiten in den Markt einzusteigen. Dazu bedarf es aber eines gestärkten Umweltbewusstseins der Piloten. Es würde auch zu höheren Preisen führen. Dazu muss der Einzelne auch bereit sein. Auch wenn der Betrieb des Sportes an sich so umweltverträglich ausschaut und durch Hike&Fly im Betrieb, mal abgesehen von der Fahrt mit dem alten VW T3 zum Fuße des Berges, nahezu ökoneutral ist, die genutzten Materialien sind es bei weitem nicht. Da hinkt die Entwicklung grandios hinterher. Gleitschirmfliegen lässt sich gut mit der Elektromobilität vergleichen. Vordergründig gut und grün, aber in der Produktion immer noch hochgradig belastet. Gleitschirme sind nach der Lebenszeit Sondermüll.

Hoffen wir, dass es NCV-Porcher und Dominico noch lange gut geht und sie weiter den Nischenmarkt der Gleitschirmtücher beliefern, auch wenn es zumindest von einem der beiden bereits anderes verlautet wurde... 🐾

Die Tuchhersteller verdienen viel mehr Geld mit Stoffen für Airbags im Automobilbereich beispielsweise. Der Gleitschirmbereich ist kaum rentabel. Die Aufgabe dieser Sparte ist also eine ernst zu nehmende Möglichkeit.
Photo: Sascha Burkhardt



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

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

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

Alle Texte, Fotos und Grafiken von [free.aero](#) sind urheberrechtlich geschützt.

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

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

