

DHV-info

Das Magazin für Gleitschirm- und Drachenfleger

228



Abenteuer
Trekking+Fly
in Grönland

Sicherheit
Wolkenrausch –
Spiel mit den Wolken

Flugtechnik
Thermiksuche
beginnt im Kopf

- Professionelle Ausbildungsangebote
- Performance Trainings für alle Könnensstufen
- Fluglehrer mit Zusatzqualifikation
- DHV-zertifiziert nach **Qualitätsmanagement-Maßstäben**



Norddeutsche Gleitschirmschule
17192 Waren, Tel. 0157-77590482
www.norddeutsche-gleitschirmschule.de



Harzer Gleitschirmschule
38667 Bad Harzburg, Tel. 05322-1415
www.harzergss.de



Planet Para
68165 Mannheim, Tel. 0621-12281143
www.planet-para.de



Sky-Team Paragliding
76593 Gernsbach, Tel. 07224-993365
www.sky-team.de



AFS-Flugschule
34537 Bad Wildungen,
Tel. 05621-9690150
www.afs-flugschule.de



Flatland Paragliding
41372 Niederkrüchten, Tel. 02156-4913303
www.flatland-paragliding.de



Luftikus Eugens Flugschule
70378 Stuttgart, Tel. 0711-537928
www.luftikus-flugschule.de



Drachen & Gleitschirmschule Skytec
79115 Freiburg, Tel. 0761-4766391
www.skytec.de



Hot Sport
35096 Niederweimar, Tel. 06421-12345
www.hot-sport.de



Moselglider
54338 Schweich, Tel. 0179-7842871
www.moselglider.de



GlideZeit Flugschule Tübingen
72074 Tübingen, Tel. 07071-959944
www.glidezeit.de



Gleitschirmschule Dreieckland
79199 Kirchzarten, Tel. 07661-627140
www.gleitschirmschule-dreieckland.de



Papillon Paragliding - Wasserkuppe
36129 Gersfeld, Tel. 06654-7548
www.papillon.aero



Flugschule Siegen
57080 Siegen, Tel. 0271-381503
www.flugschule-siegen.de



Flugschule Göppingen
73344 Gruibingen, Tel. 07335-9233020
www.flugschule-goepingen.de



Bayerische Drachen- und Gleitschirmschule
Penzberg, 82031 Grünwald,
Tel. 0172-4088444 www.lern-fliegen.de



Flugschule OpenAir
64673 Zwingenberg, Tel. 0157-35704753
www.flugschule-openair.de

UM UNS AUCH IN ZEITEN WIE
DIESEN DIE FREIHEIT ZU BEWAHREN,
LASST UNS TRAINIEREN.

Weniger als 50 Flüge pro Jahr? Nimm an einer Reise mit Training teil!

© CHRISTOPH LEMBERG



Flugschule Edelweiss
82054 Sauerlach, Tel. 0172 865 15 74
www.flugschule-edelweiss.de



Süddeutsche Gleitschirmschule
PPC Chiemsee, 83246 Unterwössen,
Tel. 08641-7575, www.einfachfliegen.de



Freiraum
83324 Ruhpolding, Tel. 08663-4198969
www.freiraum-info.de



Flugschule Adventure-Sports
83661 Lenggries, Tel. 08042-9486
www.adventure-sports.de



Gleitschirmschule Tegernsee
83700 Reitrain, Tel. 08022-2556
www.gleitschirmschule-tegernsee.de



Flugschule Rohrmeier | Milz
87527 Sonthofen, Tel. 08321-9328
www.flugschule-rohrmeier.de



Paragliding Academy
87534 Oberstaufen, Tel. 08325-919015
www.paragliding-academy.com



OASE Flugschule Peter Geg
87538 Obermaiselstein, Tel. 08326-38036
www.oase-paragliding.de



Flugzentrum Bayerwald
93086 Wörth a.d. Donau,
Tel. 09482-959525
www.Flugzentrum-Bayerwald.de



Flugschule Grenzenlos
A-6105 Leutasch, Tel. +43-664-4410868
www.fs-grenzenlos.com



Flugschule Achensee
A-6213 Pertisau, Tel. +43-5243-20134
www.gleitschirmschule-achensee.at



Flugschule Bregenzerwald
A-6870 Bezaus, Tel. +43-5514-3177
www.gleitschirmschule.at



Flugschule Sky Club Austria
A-8962 Gröbming, Tel. +43-3685-22333
www.skyclub-austria.com



Paragleitflugschule Airsthetik
A-8970 Schladming,
Tel. +43-660-8877440
www.airsthetik.at



Flugschule Aufwind
A-8972 Ramsau, Tel. +43-3687-81880
www.aufwind.at



Gleitschirmschule Pappus
F-68470 Felling, Tel. +33-38982-7187
www.gleitschirmschule-pappus.de



8 | Trekking+Fly in Grönland



16 | Fliegen im Engelberger Tal



68 | Drachen-Unfallbericht 2020

INHALT

INFO 228 MÄRZ | APRIL 2021



Foto: Elisa Deutschmann
Instagram @artivical

Unser Titelpapier
ist komplett recyclebar



60 | Wolkenrausch

Fluggelände - Reisen - Abenteuer

- 8 Trekking+Fly in Grönland
- 16 Cable Valley oder Engelberger Tal

Aerodynamik - Flugtechnik - Gerätetechnik

- 24 30 Top-Tipps zum erfolgreichen Streckenfliegen
- 32 Don't forget the basics
- 36 Thermiksuche beginnt im Kopf
- 42 Gleitschirmmarkt 2021
- 56 Armbandvario für Alpinisten
- 58 Wasserlassen bei Frauen

Sicherheit - Ausbildung - Luftraum

- 60 Wolkenrausch – das Spiel mit den Wolken
- 66 Urlaub ist kein Grund sich umzubringen
- 68 Drachen-Unfallbericht 2020

Verband

- 74 Jugend – aufdrehen am Treh
- 76 DHVInfo YouTube-Kanal – mehr als nur Unterhaltung
- 78 Meldungen
- 82 Vereine-Briefe

Wetter

- 84 Der Thermikgradient als wichtige Wettergröße
- 88 Meteobasics: Luftdruck

Wettbewerbe

- 94 Meldungen

Standards

- 96 Schaufenster
- 97 Impressum



EXPERIENCE YOUR NEXT LEVEL **ARCUS 2^{RS}**

ENSTUFUNG:
EN/LTF (MIDLEVEL) B

Neues fliegerisches Niveau erreichen ohne sich dabei zu überfordern – genau das war unser Ziel bei der Entwicklung des ARCUS 2 RS.

Der ARCUS 2 RS basiert im Kern auf dem sehr erfolgreichen NYOS RS. Mit etwas weniger Streckung und einem neuen, belastbaren Materialmix haben wir das Design komplett

überarbeitet und auf Piloten angepasst, die sich im mittleren B-Segment am wohlsten fühlen.

Mit satten 57 Zellen unterstreicht der elegante Flügel schon optisch seinen Leistungsanspruch, das kompakte Fluggefühl vermittelt dir jedoch sofort Vertrautheit mit hohem Wohlfühlfaktor und verspricht Flugspaß pur.

Erfahre mehr: www.swing.de

RAST
Rock solid flight
by SWING

SWING FLUGSPORTGERÄTE GMBH • GERMANY
+49 (0)8141 32 77 888 • INFO@SWING.DE • SWING.DE

 **SWING**

📱 Connect with us: [#SWINGParagliders](https://www.instagram.com/SWINGParagliders)

TRAINIERE JETZT!

Und jährlich grüßt das Murmeltier. Bei uns im Haus ist das die Warnung aus dem Sicherheitsreferat, den Saisonstart behutsam anzugehen. Karl Slezak wird nicht müde, vor der erhöhten Unfallgefahr eines „Kaltstarts“ zu Saisonbeginn zu warnen. Im Frühjahr haben wir sofort die anspruchsvollsten Flugbedingungen vor der Nase, nachdem wir im Winter meist nur ein paar ruhige Abgleiter genossen, oder den Schirm gleich ganz unter dem Bett verstaut hatten. Doch was ist die beste Strategie für einen sicheren Saisonstart? Unsere langjährige Erfahrung sowie die Auswertung der Unfälle zeigen drei Dinge:

1. Trainieren!

Mache dich mit deiner Ausrüstung vertraut, gehe auf die Wiese und übe! Alle Tipps dazu findest du in unseren SkyPerformance Groundhandling Clips bei Youtube!

2. Mit Profis fliegen gehen

Schließe dich den Profis in den SkyPerformance-Centern an! Vom Groundhandling-Seminar bis zum Strecken- oder Sicherheitstraining ist alles dabei. In anderen Sportarten ist es absolut üblich, in jeder Könnensstufe immer wieder mit Profis zu trainieren – dieses Selbstverständnis muss bei uns weiter Einzug halten!

3. Nein sagen

Denk dran, auch wenn andere fliegen, ist für dich die Thermik vielleicht schon zu stark oder das Gelände zu anspruchsvoll. Du musst können, was du tust – und du darfst nicht mehr machen, als du kannst!



Charlie Jöst



Robin Frieß

Am Ende zählt doch nur, dass wir nach dem Flug gemeinsam gesund am Boden stehen – und wenn Corona es hoffentlich bald wieder zulässt – unser Landebier auch wieder zusammen trinken!

Was Corona angeht, segeln wir weiter auf Sicht. Der Flugbetrieb findet überall dort statt, wo die jeweils geltenden Corona-Verordnungen der Länder dies zulassen. Wir hoffen, dass auch der Schulungsstart für unsere Schulen bald möglich ist. Bis dahin unterstützen wir weiterhin so gut wie möglich – aktuell etwa mit digitalen Fernprüfungen für die A-Schein Theorieprüfung oder mit digitalen Luftraumseminaren wie vor kurzem in der Region Ost.

Wir wünschen euch einen guten – und sicheren – Saisonstart 2021!

Charlie Jöst
1. Vorsitzender

Robin Frieß
Geschäftsführer

Trekking+Fly, in Grönland

Zum Glück gibt es noch Wildnis auf unserer Erde. Mit Zelt, Lebensmitteln und seinem Gleitschirm läuft und fliegt Björn Klaassen durch unberührte Landschaften in Südgrönland. Am Ende findet er Thermik vor den Granitsäulen am Ulamertorsuaq Massiv. Eine persönliche Grenzerfahrung.

TEXT UND FOTOS: BJÖRN KLAASSEN



ie Rotorblätter der Bell 212 drehen sich immer schneller, es wird laut und windig, der schwere Air Greenland Helikopter hebt ab. Ich winke den beiden Piloten zu, die jetzt zurückfliegen entlang bizarrer Berge und Gletscher. Einer der Piloten ist selbst Gleitschirm- und Drachenflieger. Die Welt ist klein.

Der rote Hubschrauber ist verschwunden – kein Lärm mehr und auch kein Wind. Ich stehe in Aappilattoq, der letzten Siedlung in Südgrönland unweit des Kap Farvel. 90 Einwohner, ein paar bunte Häuser, eine Kirche und eine kleine Fischfabrik umrahmt von



↑ Türkis schimmert das Eis im Wasser. Aus der Luft zeigen die bizarren Eisberge ihre Größe und Schönheit.

spitzen Bergen und begrenzt vom Meer. Ich schnappe meinen Rucksack und laufe den Weg vom Heliport in die Siedlung hinunter. Dort treffe ich Timo, einen Robben- und Eisbärenjäger. Er wird mich zu meinem Ausgangspunkt nach Isortusut bringen.

Im Dorfladen besorge ich mir Brot und wenig später flitzen Timo und ich mit seinem Außenborder über das Wasser in Richtung Norden. Geradezu beiläufig erwähnt er, dass im Nachbarfjord ein Eisbär gesichtet worden sei. „Hast Du ein Messer dabei?“ Bei dieser Frage greife ich instinktiv zum Taschenmesser in meiner Hosentasche. „Wenn ich damit



einen Eisbären in die Flucht schlage, schaffe ich es bestimmt auf die Titelseite jeder Tageszeitung“, denke ich mir. 10 Minuten später landen wir an. Timo wünscht mir noch viel Glück. Er würde da nie laufen und eigentlich macht das auch niemand, so quer durch die Berge auf dieser Route – mit einem Paraglider sowieso nicht! „Ziemlich crazy“, und schon rast er mit seiner übermotorisierten Nusschale zurück über den Fjord.

Rückblende. Auf diese Tour habe ich mich intensiv vorbereitet und viel trainiert. In den Tegernseer Bergen schleppte ich bei schlechtem Wetter einen Rucksack mit nutzlosem,



aber schwerem Inhalt rauf und runter. Bei gutem Wetter unternahm ich an den Wochenenden Flüge. Natürlich immer zu Fuß. Zu Hause wurde die Ausrüstung dann sukzessive optimiert, beziehungsweise reduziert. Am Ende kontrollierte ich pedantisch das Gewicht mit Hilfe einer Excel Tabelle. Es würde eng werden. Meine eigentliche Vorbereitungstour unternahm ich in Grönland. Mit meinem Kajak fuhr ich nach einer 5-tägigen Corona Quarantäne in den Eisfjord bei Nar-saq. Die Gletscher aus dem Inlandeis hatten so viel Eis ausgespuckt, dass ich mehr auf dem Eis als im Wasser gefahren bin.

Von dort lief ich auf namenlose Berge mit annähernd 1.000 m Höhe. Manche Gipfel machten den Eindruck, als ob da noch nie jemand vor mir oben gestanden war. Mit der Ausrüstung klappte es hervorragend. Gleitschirm, Gurtzeug, Zelt, Schlafsack, Kocher – alles so optimiert, dass Gewicht und Zuverlässigkeit zueinander passten. Einziges Problem: Das Essen. Für eine längere Tour würde es mit dem Gewicht eng werden. Um das schwere Gewicht des Rucksackes beim Fliegen auszugleichen, verfrachtete ich ein Teil des Gepäcks in eine Art Frontcontainer. Die Trainingswoche endete mit der Gewiss-

heit, dass der Plan für meine Trekking+Fly Tour von der Siedlung Aappilattoq bis zum sagenhaften Ulamertorsuaq im Tasermiutfjord wahrscheinlich aufgehen müsste. Aber es gab noch etwas: Meine Partnerin war wegen einer schmerzhaften „Frozen Shoulder“ nicht dabei und allein in der Wildnis ist durchwegs mehr herausfordernd.

Allein

Nun gibt es kein Zurück mehr. Der Motor von Timo verhält. Zurück bleiben Stille und ein bleierner Himmel. Es sieht nach Regen aus. Bevor ich loslaufe, genehmige ich mir

Die meiste Zeit laufe ich durch beeindruckende Fjordlandschaften. Der Tasermiutfjord endet am mächtigen Inlandeis. Die komplette Ausrüstung wiegt runde 25 Kilo.



↑ Gleitschirmfliegen verbindet: Die Helipiloten von Air Greenland gaben mir ein paar Tipps auf den Weg.

Grönland ist zu 85% mit Eis bedeckt. Es gibt keine Verbindungsstraßen zwischen den Siedlungen. Im Sommer ist das Klima in Südgrönland gemäßigt.

ein fettes Wurstbrot. Damit wird der Rucksack ein paar Gramm leichter. Ein letzter Blick auf die Karte und dann geht es endlich los. Leichtes Gelände. Ich folge dem Fluss auf der rechten Seite und laufe bis zum Abend immer tiefer in das Tal hinein. Melancholische Stimmung – Schneebänder spiegeln sich im Wasser.

Am Ende des Sees finde ich eine ebene Fläche auf einer wunderbaren Wiese. Optimal, um mein kleines 1.200 Gramm Zelt aufzustellen. Feierabend. Bald summt der Benzincooker und ich bewundere beim Essen

die Gletscher in der wilden Landschaft. Die Wolkenbasis sinkt langsam ab und es beginnt zu regnen. Was gibt es Schöneres, als dann in die trockenen Daunen zu kriechen. Tag 1 ist optimal gelaufen.

Tag 2 beginnt mit einem kräftigen Müsli. Kraft werde ich noch brauchen. Der Rucksack ist immer noch mindestens 25 Kilo schwer und das Gelände hat sich schlagartig verändert. Mühsam klettere ich über eine Seitenmoräne des zurückgewichenen Gletschers. Die Blöcke sind teilweise haushoch, alles ist lose. Immer wieder bleiben meine



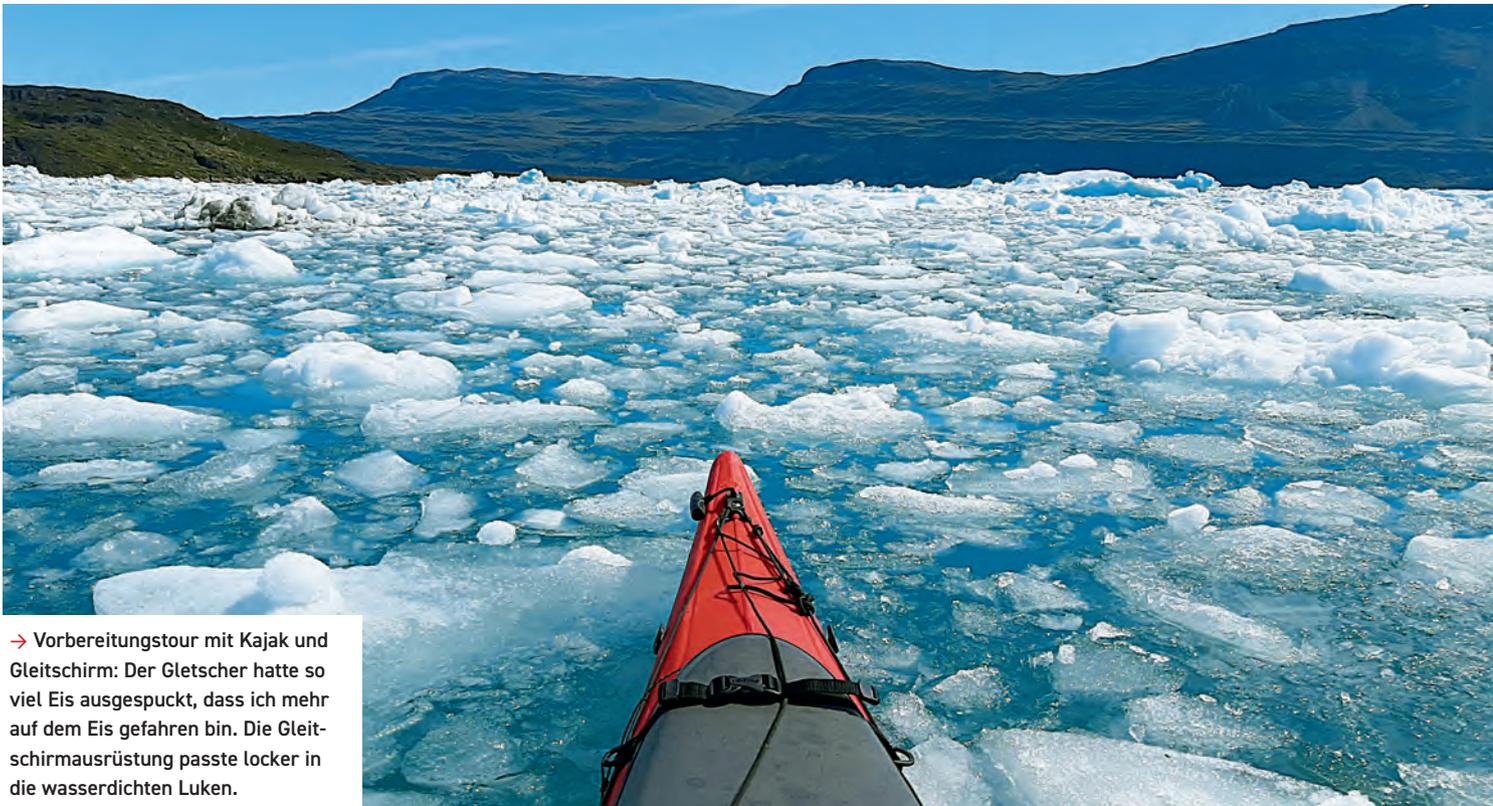
↑ --- Hike+Fly Route | ● Siedlungen



↑ <http://link.dhv.de/l>

4 Minuten Kurzvideo
Trekking+Fly

Carbon Teleskopstöcke in Spalten hängen und drohen abzubrechen, wenn ich mich über die Steine hochwuchte. Verlockend einfach sind dagegen Schneefelder. Wenn Bäche den Schnee ausgehöhlt haben, sind sie aber morsch und heimtückisch. Andere Schneefelder sind wunderbar kompakt und tiptop zu begehen. Du kannst dir aber nie sicher sein. Zwei Mal breche ich mit dem schweren Rucksack hüfthoch ein. Zurück bleiben schwarze Löcher. Also besser Umwege in Kauf nehmen. Am frühen Nachmittag erreiche ich den Pass. Unter mir der in



→ Vorbereitungstour mit Kajak und Gleitschirm: Der Gletscher hatte so viel Eis ausgespuckt, dass ich mehr auf dem Eis gefahren bin. Die Gleitschirmausrüstung passte locker in die wasserdichten Luken.

↘ Landung am Strand. Im Hintergrund die Granitsäule des Ulamertorsuaq mit Thermikwolken.



TREKKING+FLY: MIT LEICHTEN GLEITSCHIRMEN GIBT ES UNENDLICHE MÖGLICHKEITEN. WENN DIE THERMIK NACHLÄSST, LÄUFST DU EINFACH ZU FUSS WEITER. DAS GEHEIMNIS EINER GUTEN TOUR: SETZE DICH NICHT UNTER DRUCK, FLIEGE NUR DANN, WENN DIE BEDINGUNGEN FÜR DICH PASSEN UND PACKE NUR DAS WIRKLICH NOTWENDIGE IN DEINEN RUCKSACK. DAS ERLEBNIS ZÄHLT; EGAL OB IM MITTELGEBIRGE, IN DEN ALPEN ODER IM WILDEN GRÖNLAND.

der Karte eingezeichnete See. Zerbrochene Eisschollen dümpeln auf dem Wasser.

Skeptisch betrachte ich ein großes, steiles Schneefeld vor und unter mir – eine Rutschbahn mit Abschussrampe direkt ins eiskalte Wasser. Der Schnee ist zum Glück aufgefirmt. Nachdem ich einen Gletscher passiert habe, wird das Gelände einfacher. Ein kleiner Fluss schlängelt sich in Richtung Torsukattakfjord. Dahinter liegt die Insel Pamiagdruk mit ihren zackigen Bergen. Ich biege vorher links ab. Nochmal 200 Höhenmeter rauf. Die Mühe lohnt sich. Ohne zu übertreiben – hier oben

entdecke ich einen meiner besten Campingplätze. In einer mit weichen Krähenbeeren bewachsenen breiten Felsspalte schlage ich mein Zelt auf – es passt genau hinein. Die Aussicht ist phänomenal.

3 Nächte bleibe ich in dem Krähenneest. Als erstes erkunde ich ohne Gleitschirm auf der Suche nach einem geeigneten Startplatz erfolglos den Nachbarberg (990 m über dem Meer). Immerhin werde ich etwas schlauer, was die möglichen Notlandeplätze am Fjord betrifft. Der Hang fällt generell steil ins Wasser, aber bei Ebbe gibt es ein paar Lande-

möglichkeiten, falls ich es nicht zu meinem geplanten Landeplatz nach Stordalen schaffen sollte. Rechnerisch müsste es sich ziemlich genau ausgehen – aber viel Spielraum gibt es nicht.

5 Minuten von meinem Zelt entfernt, entdecke ich abends eine geneigte Granitplatte. Nicht wirklich lang, aber mit etwas Aufwind und Phantasie ist ein sicherer Start möglich. Mit dem ganzen Gepäck beträgt mein Abfluggewicht immerhin rund 100 Kilo. Den möglichen Startplatz behalte ich auf alle Fälle im Hinterkopf. Ohnehin regnet es erstmal



einen kompletten Tag. Knappe 36 Stunden liege ich fast durchgehend im Zelt, aufgelockert durch eine Satelliten-Motivationsmail von meinen Freunden Paul und Monika aus Narsaq und Musik aus den Ohrstöpseln. Eigentlich ist mir die Pause willkommen. Zeit zum Regenerieren, Zeit zum Nachdenken – ein echter Luxus. Es gibt nichts zu tun, nichts lenkt ab und es ist mir alles andere als langweilig – ich habe einfach nur Zeit. Selbst die über Satellit abgerufene automatische Wetterprognose mit Regenvorhersage bringt mich nicht aus der Fassung.

Start von der Granitplatte

Es hat aufgehört zu regnen. Bereits um 6:00 Uhr bin ich auf den Beinen. Schaut gut aus. Mein Wetterexperte Robin hat mir aus Deutschland über Satellit eine deutlich verbesserte Vorhersage geschickt. Es gibt ein kleines Startfenster am Vormittag, danach dreht der Wind auf Ost und wird stärker. Sollte ich dieses Fenster verpassen, bleibt nur noch der weite Abstieg zu Fuß über schroffes und unbekanntes Gelände. Nachdem ich alles zusammengepackt habe, laufe ich zu meinem spektakulären Startplatz. Der Wind steht optimal an. Das verkürzt die Startstrecke

erheblich. Dafür stehe ich nun in der Wolke, die sich unter mir aufbaut. Keine Sicht – kein Start – es ist nasskalt. Ich warte! Nach über zwei Stunden reißt es auf, der Wind steht immer noch an. Nichts wie raus! Ich verlasse fliegend und jubelnd diesen einzigartigen Platz in Richtung Westen. Unter der Wolke verliere ich kaum an Höhe und am Hang piepst sogar zaghaft das Variometer – phantastisch der Blick über den Fjord aus der Vogelperspektive. Die Flugzeit bis zur Landung beträgt mit 650 Höhenmetern und wenig Aufwind kaum 20 Minuten. Es ist trotzdem einer meiner großartigsten Flüge. Der Plan ist aufgegangen. Sanft setze ich in Stordalen gegen den Wind auf. Ein Gefühl wie nach meinem ersten 100 Kilometerflug. Unbeschreiblich. Zur Feier des Tages spendiere ich mir selbst einen meiner raren Energieriegel. Beim Zusammenlegen meines Flügels geht der Blick zurück über den Fjord zu meinem Startplatz: Der Berg ist wieder in Wolken.

Nach einer ordentlichen Brotzeit mit Speck und Käse geht es zurück auf den Boden der Tatsachen. An Fliegen ist heute nicht mehr zu denken – zu Fuß geht es weiter. Das Tal Itillersuaq (grönländisch: großes Tal zwi-

schen den Fjorden) ist einfach zu begehen. Hin und wieder sind dort auch Hiker unterwegs. Dieses Jahr treffe ich keine Menschenseele, weil wegen Corona niemand unterwegs ist. Am Ende des Itillersuaq liegt die kleine Siedlung Tasiusaq. Der Rucksack ist immer noch schwer, trotzdem laufe ich ein flottes Tempo. So ungefähr 20 Kilometer schaffe ich noch an diesem Nachmittag, ein paar erfrischende Flussüberquerungen inklusive.

In der Dämmerung erreiche ich die Bucht von Tasiusaq mit der gleichnamigen Siedlung gegenüber. Etwas außerhalb befindet sich die Schaffarm meines Freunds Malik und seiner Familie. Ich glaube, er hat mich schon von Weitem gesehen. Jedenfalls hat er bereits groß aufgekocht und wir feiern unser Wiedersehen. Gierig verschlinge ich Kartoffeln und Fleisch. Es wird ein richtig lustiger Abend.

Am nächsten Morgen ziehe ich weiter, auch wenn ich noch gerne geblieben wäre. Ich will meinen Reiserythmus nicht unterbrechen. Den Shop von Tasiusaq erreiche ich rechtzeitig vor Ladenschluss gegen 11:00 Uhr. Es ist Samstag. Angesichts des Warenangebots bin ich etwas ernüchert. Trocken-



Hoch über dem Torsukkatakfjord:
Fast überall gibt es spektakuläre
Zeltmöglichkeiten in Grönland.



↑ Diese Eisbärenbegegnung war wenig spektakulär.

” HINTER DEN WOLKEN IST DER HIMMEL IMMER BLAU

SPRICHWORT AUS NORDEUROPA

nahrung gibt es nicht wirklich. Somit erreicht mein Rucksack wieder sein Ausgangsgewicht mit seltsamen Lebensmitteln, wie zum Beispiel tiefgefrorene rotgefärbte dänische Würstchen und Paprika Chips. Nach einem netten Ratsch mit der Ladenchefin bin ich

schon wieder auf meinem Weg in Richtung Norden. Die Wettervorhersage bleibt bescheiden. Hier im Tasermiut, so hatte ich mir es vorgestellt und so ist es auch, stehen die Flanken der Berge optimal im täglichen Fjordwind. Mit etwas Sonne und Thermik

müssten längere Flüge möglich sein. Immerhin kann ich im „JoJo Stil“ hin und wieder fliegen. Also Berg rauf, runter zum Strand fliegen und weiter. Ein junger Seeadler fliegt dabei neugierig zu mir. Schnabel und Krallen sind beeindruckend! Aber auch er muss mit den Flügeln schlagen.

Irgendwann erscheint in der Ferne der Ulamertorsuaq. Dieser sagenhafte Berg ist eine imposante Granitsäule. Knapp 2.000 m und fast senkrecht reckt sich die Wand in den Himmel. Vorher gilt es noch eine heikle Flussquerung zu meistern. Das Wasser rauscht mit Gewalt und Lärm über die Felsen. Mehr als eine Stunde suche ich nach einer Furt. Es wäre schlau sich anzuseilen – ein Seil habe ich aber nicht dabei und drüber fliegen geht auch nicht. So probiere ich die Querung erstmal ohne Rucksack in meinen Neoprenschuhen. Das Wasser zieht mir fast die Füße von den Felsen. Die Carbonstöcke vibrieren vom Wasserdruck. Schritt für Schritt klappt es. Nochmal durch und dann ist der Gleitschirm auch auf der anderen Flussseite.

Und endlich erreiche ich den Fuß des Ulamertorsuaqs. Ungläubig schaue ich zum Gipfel, denn nur ein schmaler Sonnenstrei-



◀ Immer wieder begegne ich Polarfüchsen und scheuen Schneehasen.

◀ Saibling statt Trockenahrung: Ein selbstgefangener Fisch ist stets willkommen. Ein Grill aus Weidengeflecht funktioniert auch.



↑ In jeder grönländischen Siedlung gibt es einen Fußballplatz. Ich durfte mitspielen.



↑ Nutze die Gelegenheit: Wenn die Sonne scheint, musst du deine Akkus laden.



↑ Zurück im offenen Boot: Auch auf der letzten Etappe gab es reichlich Regen.

fen beleuchtet den Gipfelaufbau. Im letzten Licht baue ich mein Zelt auf und koche mein dürftiges Menü aus getrockneten Nudeln, Kartoffeln und Dörrfleisch. Es schmeckt trotzdem ausgezeichnet und ich bin richtig gut drauf. Zum Nachtschicht startet ein sensationelles Himmelspektakel. Es hat aufgeklärt und plötzlich wird der Nordhimmel lebhaft – überall Polarlichter. Die grünen Schleier zucken und tanzen über meinem Kopf. Ich kann mein Glück kaum fassen.

Ernüchterung am nächsten Tag. Wieder mal Regen. Am Ende verbringe ich erneut über 30 Stunden ununterbrochen im Zelt. Nur zögerlich wird es besser. Via Satellit schickt mir Robin den Wettertrend. Übermorgen wird der beste Tag der Woche. Hoffentlich hält die Prognose. Ich packe alles zusammen und laufe anschließend in ein ziemlich unbekanntes Seitental hinter die Granitriesen. Nach stundenlangem Kampf über haushohe Granitblöcke, die irgendwann vom Berg runtergepurzelt sind, probiere ich es am Flussufer durch undurchdringliches Weidengestrüpp. Anstrengend ist kein Ausdruck. Doch am Ende ist der Buschgürtel überwunden – leichteres Terrain. Drei Polarhasen hoppeln vor mir durch die Tundra – schneeweiß und ziemlich schlecht getarnt. Nach nur wenigen Kilometern und einem kompletten Tag schlage ich

mein Zelt unter dem Gletscher auf. Vor dem Abendessen spurte ich noch, nur mit meinem Gleitschirm bewaffnet, auf einen Berg oberhalb und genieße einen Abgleiter hinunter zu meinem roten Zelt.

Endlich Thermik

Der wettertechnisch beste Tag der Woche hält nicht annähernd sein Versprechen. Absinkende Wolken. Ich steige trotzdem hinauf zum Ulamertorsuaq. Auf halber Höhe unterhalb der Westwand liegt mein Startplatz. Die Bergflanke ist elendig steil. Irgendwie schwindet meine Energie. Der Akku ist leer. Ich merke die Anstrengung der letzten Tage und Wochen. Vielleicht hätte ich doch mehr Kohlenhydrate mitnehmen sollen. Ich verschlinge einen Energieriegel und umgekehrt verschluckt mich umgehend die Wolke. Ich klettere weiter auf den Berg, bis ich den Westgrat erreiche. Weiter oben ist es nicht startbar. Ich bin zu hoch gestiegen. Zu wild

die Felsen, zu steil das Gelände. Ich muss absteigen und finde auf knapp 1.000 m Höhe einen einigermaßen brauchbaren Mini-Startplatz. Immer wieder reißt es Lücken in meine Wolke, draußen scheint schon längst die Sonne und der Wind weht zum Starten aus der richtigen Richtung. Ich zupfe an den Leinen, der Schirm füllt sich und steht über mir. Ich lasse mich vom Wind unterstützt noch ein paar Meter den Berg hinaufziehen, um meine Startstrecke zu verlängern. Federleicht hebe ich ab. Die Sonne scheint mir ins Gesicht und vor der Wolke beginnt mein Vario zu piepsen. Es geht nach oben. So nah liegt es zusammen: Mühsal und unendliche Freude. Ich bin am ZIEL!

EPILOG: Ich blieb noch ein paar Tage am Ulamertorsuaq und flog von verschiedenen Bergflanken. Trotz des insgesamt sehr durchwachsenen Wetters konnte ich ein paar Thermikbärte auskurbeln und machte insgesamt 12 Flüge. Einmal ging es mit bis zu 3 m/sec in Richtung Basis. Diese Soloreise war so intensiv, herausfordernd und frei, nur schwer in Worte zu fassen. Die meiste Zeit bin ich gelaufen, die Flüge waren sensationell. Mein Freund Malik holte mich schließlich mit seinem offenen Boot ab, es regnete wie aus Kübeln. ▽



DER AUTOR

Björn Klaassen – Fluglehrer, Gleitschirm. Zuständig in der DHV Geschäftsstelle für Flugbetrieb und Luftraum.



IMPRESS 4

Accessible Throne

HIGH-END XC GURTZEUG



INNOVATIVES XC & WETTKAMPF GURTZEUG

Das IMPRESS 4 ist das erste vollwertige Streckenfluggurtzeug mit aerodynamisch optimiertem Heckspoiler, das in jedem normalen Gleitschirmrucksack Platz findet. Ein High-End Produkt komfortabler und ausgereifter als jemals zuvor – konzipiert für den Freizeitstreckenflieger bis hin zum Streckenflugmeister und Wettkampfpiloten.

Das Engelberger Tal oder auch besser bekannt als

Cable Valley

Das Engelberger Tal ist durchzogen von zahlreichen, teils recht urigen Seilbahnen, die von Bauern, Privatpersonen oder Gemeinden betrieben werden. Diese Buiräbähnlü ermöglichen nicht nur die bis zu 2.000 Meter Höhendifferenz vom Talboden auf den Berg bequem zu überbrücken, sondern prägen entsprechend auch das Landschaftsbild: Cable Valley eben.

TEXT UND FOTOS: VERONIKA ROJEK-WÖCKNER



Mindestens 15 Bahnen befördern wanderfreudige, skibegeisterte oder fluglustige Passagiere auf einer Tallänge von 25 km. Nicht zu unterschätzen ist zudem noch eine Vielzahl von Materialseilbahnen, die zum Teil nicht mit einer sichtbaren orangefarbenen Kugel markiert sind – also Obacht! Grundsätzlich jedoch kann man das Engelbertal, gerade wegen der idealen Infrastruktur für Gleitschirmflieger, als das Paragliding-Eldorado der Zentralschweiz bezeichnen. Touristisch ist das Tal dank der Zentralbahn, vielerlei Pensionen und Gästezimmer sowie Campingplätzen am Vierwaldstädter See oder am anderen Ende des Tals in Engelberg sehr gut erschlossen.

Der große Touristenandrang jedoch ist hier nicht spürbar. Das heißt Szenen, wie an einem sonnigen Samstagnachmittag am Tegelberg, wo Piloten in voller Montur schweißgebadet eine halbe Stunde am Startplatz anstehen, sind hier unbekannt. Das wirklich wunderschöne Tal beginnt beim Joch des Surenenpasses auf 2.291 m, zu dem man übrigens eine entspannte MTB-Tour mit toller Trailabfahrt und Käse-Shopping an der Blackenalp machen kann. Über Engelberg auf 1.000 m fällt das Tal entlang der Engelberger Aa zum Stanser Boden auf 455 m ab und lädt zum BadeSPAß am Vierwaldstädter See ein.

Grundsätzlich kommen hier Bergsport-Enthusiasten aller Art auf ihre Kosten, wobei das Gleitschirmfliegen in allen seinen Diszi-

plinen exerziert wird und vor allem gerne gesehen ist. Ich habe fast das Gefühl, dass die Schweiz das Gleitschirmfliegen als Nationalsport ansieht, da sie es auch auf dem recht schönen 50-CHF-Geldschein verewigt hat. Am Brändlen findet sich eine kleine, aber aktive Acro-Szene, während Streckenflieger vom Gummen Richtung Interlaken abdüsen. Hike+Flys gibt es ebenfalls in schier endloser Menge und vor allem Biwakfreunden wird ein Sonnenuntergang am Buochserhorn mit gigantischem Rundumblick vom Pilatus über die fjordartige Seelandschaft des Vierwaldstädter Sees die eine oder andere Träne aus dem Auge drücken. Übrigens, Fans des Toplandens oder Startplatz-Hoppings sind hier ebenfalls bestens aufgehoben.

CTR, Jagdbanngebiete und Wildruhezonen

Die Bedeutung eines anständigen Funkgeräts und/oder Funksprechzeugnisses, das ich immer noch nicht besitze, wurde mir ehrlich gesagt erst in der Schweiz bewusst. Die Anzahl der Micro-Flugplätze und Menge an CTRs, TMAs und gotverdammi sonstigen Beschränkungszonen und, auch nicht zu vergessen, kantonalen Regelungen ist überwältigend. Wer also vom Pilatus, dem Stanserhorn oder Buochserhorn fliegen will, dem sei angeraten, sich vorab ausgiebig über die Sonderregelungen für das Befliegen der Flugplatzgebiete Emmen, Buochs, Alpnach und Kägiswil zu informieren. Der SHV hat entsprechend eine sehr informative Luftraumtafel erstellt, die unbedingt zu beachten ist.

Grundsätzlich sei gesagt, dass das Fluggebiet bei Stans (relevant für Flüge vom Stanserhorn, Buochserhorn, Musenalp oder Gummen) außerhalb der regulären Towerbetriebszeiten (MO-FR 07:30-12:05 und 13:15-17:05) ohne Einschränkungen befliegen werden kann. Wer einen Streckenflug plant und damit irgendwie durch die CTR muss, sollte sich entsprechend nur mit Flugfunk und entsprechender Freigabe auf den Weg machen. Der Flugplatz Buochs ist gut frequentiert, da unter anderem der Flugzeugbauer Pilatus an dem Standort regelmäßig – teils auch am Wochenende – Test- und Ferry-Flüge unternimmt.

Wer eher im Talinneren fliegt, wird zwar dem CTR nicht in die Quere kommen, muss sich aber stattdessen die Vorgaben des Bundesamts für Umwelt zu Herzen nehmen. Es gibt einige Jagdbann- und Schutzgebiete (gemäß Außenlandeverordnung AuLaV

2014; Start und Landeverbot!) und vor allem saisonale Wildruhezonen (zeitlich begrenzte Zutrittsverbote sowie Überflugbeschränkungen). Am besten schaut man sich hierfür die interaktive Karte der Schweizer Eidgenossenschaft an. Für den Flieger des Engelbergtals ist z.B. wichtig, sich von der Südseite des Stanserhorns sowie Brisen oder allgemein dem Hahnen bei Engelberg fern zu halten. Die Jäger und kantonalen Behörden verstehen hier keinen Spaß und sind auch bestens informiert, so dass man mit einer lahmen Ausrede nicht weit kommt.

Aber keine Sorge, trotz der paar Flugbeschränkungsgebiete ist das Hike+Fly Potential einfach gigantisch. Man kann zum Beispiel über einen herrlichen und dennoch herausfordernden Klettersteig zur Fürenalp kraxeln und dann noch kurz vor Sonnenuntergang ins Tal gleiten oder bereits in aller Herrgottsfrühe am Lutersee die erste Thermik abgreifen. Alles was man dafür braucht sind ein Paar Beine und den Gleitschirm.

Wind und Wetter

Man mag es kaum glauben, aber aus Füßen kommend ist das Wetter in der Nähe des Vierwaldstätter Sees fast als mediterran zu bezeichnen. Nebel oder länger anhaltende Regenperioden gibt es kaum und im Winter habe ich auch so gut wie keinen Schnee gesehen, der sich im Tal länger halten konnte. Schade eigentlich! Naja, 2021 war scheinbar eine Ausnahme... Während also die Deutschschweiz oft im Nebel hängt oder sich südseitig feuchtkalte Luft aufstaut, herrscht im Engelbergtal ein eigenes viel zu gutes Mikroklima. In manch seltenen Fällen drückt es vor allem im Herbst den Nebel bis nach Wolfenschiesen, während sich die Obwaldner am ande-

ren Ende des Tals faul in die Sonne legen können. Ähnlich sonderbares gilt auch für typische Föhnwetterlagen. Wenn es wegen Föhn bei Interlaken zum Teil schon unfliegsam ist, so tummeln sich im Engelbergtal viele unbekümmerte Teebeutel in der Luft. Der über 3.000 m hohe Titlis hat einen breiten Rücken, der das Übel von Luftdruckdifferenz recht effizient abhalten kann. Aber Achtung! Wer das Tal nicht kennt, dem ist angeraten bei Föhnwetterlage auf das Gleitschirmfliegen zu verzichten.

Ein weiteres vor allem in der nördlichen Schweiz bekanntes Windphänomen ist die Bise. Sie ist ein recht kalter und meist seichter Wind aus N/NO/O-Richtung, der durch kalte Kontinentalluft gespeist wird. Im Vergleich zum Föhn ist Bise gut fliegsam unter der Voraussetzung, dass man am richtigen Startplatz steht. Ich bin schon mal am späten Abend zum Buochserhorn hinaufgelaufen, um auf SW in die letzte Thermik des Tages zu starten, nur um das Tal zu queren und östlich von Wirzweli bis tief in die Dunkelheit (natürlich nicht später als 30 Minuten nach Sonnenuntergang) auf NO zu soaren. Grundsätzlich ist die Bise eine kräftige Strömung, die zum Soaren einlädt und nicht zwangsläufig hochreichend ist. Man sollte sich entsprechend mit dem Wind in verschiedenen Höhenlagen auseinandersetzen, wenn man bei Bise fliegen will.

Wie zu erwarten, ist der Talwind in diesem Tal eher kräftig. Durch die Süd-Nord-Ausrichtung mit Sicherheit nicht so brachial wie im Wallis oder Lechtal, aber an thermischen Sommertagen durchaus kräftig und vor allem hochreichend. Wer sich dieses typische Phänomen zu Nutze macht, kann dafür auch vielerorts soaren.

Startplätze im Engelberger Tal

Niederbauern-Chulm

So wirklich gehört der Startplatz nicht mehr zum Engelbergtal, aber für jeden Gastpilot wird ein Flug am Vierwaldstätter See mit Sicherheit ein eindrucksvolles Spektakel. Der Berg bietet sich für Bahnfahrer sowie Hike+Fly Freunde an, wobei ein Start vom Gipfel selbst nur Lauffreudigen vorbehalten bleibt. Man kann bei der Bergstation bereits morgens auf SO rausstarten und somit die erste Thermik erwischen, aber auch noch zu fortgeschrittener Stunde auf West und in nördliche Richtungen von einer perfekten Startwiese starten. Nieder-

bauern-Chulm wird auch sehr gerne bei Bise befliegen, wobei der Landeplatz dann etwas tricky werden kann. Geübte Fans von Mikrolandeplätzen bzw. Akropiloten landen auch auf einem schmalen Wiesenstreifen direkt am See – dem Ottonormalflieger ist jedoch der offizielle Landeplatz in Emmetten zu empfehlen.

Buochserhorn

Das Buochserhorn ist nicht wirklich mit der Bahn erreichbar, aber wegen seiner phänomenalen Aussicht dennoch an der Stelle erwähnenswert. Die Bahn bringt einen bis nach Niederrickenbach (1.230 m), von wo dann ein entspannter Fußmarsch auf 1.806 m startet. Die Aussicht vom Urner Chaiserstock über den Großen Mythen in der Schwyz



↑ Der Startplatz Bielen wird oft zu Schulungszwecken genutzt. Amüsant gestaltet sich das vor allem durch die Horde Lamas, die einen misstrauisch beäugt.

← Die schönsten Flüge sind jedoch immer noch die Afterwork-Hike-Fly. Wenn die lauen Sommerabende lang sind, kann man an der Musenalp noch sehr gut etwas Luft schnappen.

↓ Zum Beinevertreten kann man auch bei tiefen Wolken schnell mal zum Wirzweli springen.

→ Und für die Tage, an denen man am Boden bleiben will, kann man mit dem Bike nach Murmeltieren am Surenenpass suchen.



und den Einsiedler Pilatus bis hin zum Berner Oberland entschädigt für die Strapazen.

Musenalp

Die Musentürme sind wunderbare Mehrseillängen, die zum Klettern einladen, aber auch ein angenehmer T5-Steig führt zur Musenalp hinauf. Eine Ausweichmöglichkeit über die Musenalpbahn steht natürlich auch zur Verfügung, wobei es sich um eine Anschlussbahn von Niederrickenbach handelt – die jedoch getrennt bewirtschaftet wird. Der Startplatz und auch die Aussicht ist von hier traumhaft und lädt zu Nachmittagsflügen ein. Wer beim Z'Abig-Essen zu lange getrödelt hat und nun Bergwind zum Dessert serviert bekommt, der kann auch ganz lieb nachfragen und wird ausnahmsweise mit der Bahn Richtung Tal befördert.

Haldigrat

Ebenfalls als Ausgangspunkt für Streckenflüge mit Gleitschirm sowie Drachen in alle Himmelsrichtungen beliebt ist der Haldigrat. Die Wildruhezone Brisen untersagt einen Flug Richtung Osten vor 11:00 Uhr und generell herrscht für das südöstlich vom Haldigrat liegende Gebiet in der Zeit 15.12. bis 30.04. ein generelles Zutrittsverbots. Im Sommer ist der Startplatz thermisch sehr aktiv und bei starker Bise ist mit turbulenter Luft zu rechnen. Gute Startplatzbeschaffenheit findet sich bei Flügen auf S bis SW. Streckenflüge schon ab Überhöhung von 300 Höhenmeter sowohl Richtung Osten zum Isental, Süden über die Walenstöcke als auch auf Westen mit Talquerung zum Arvirgrat möglich.

Stanserhorn

Ein typisches Sommerfluggebiet und auch bei Bise zum Gleitschirm- sowie Drachenfliegen geeignet, wobei hier die Nähe zum CTR Buochs und ggf. CTR Alpnach zu beachten ist, d.h. werktags ab 17:05 Uhr und an Wochenenden ist ein Flug ohne Funkverbindung mit der zuständigen Flugsicherung möglich. Achtung: CTR Buochs weiterhin jederzeit aktivierbar (HX)! Man darf nur in das designierte Fluggebiet fliegen, das grob von der Engelbergstraße im Engelbergtal bis vor

Stans nach Ennetmoos reicht. Statusabfrage unter: +41 41 620 91 06/134.125 Hz. Wer innerhalb regulärer Towerzeiten fliegen möchte, muss sich per Flugfunk mit dem Tower Buochs/Alpnach koordinieren (Buochs: 119.625, Alpnach: 128.475). Startplatz auf Nord für Gleitschirmflieger befindet sich 15 Minuten zu Fuß entfernt bei der Rinderalpe. Startplätze in der Nähe der Talstation steil!

Wirzweli

Zum Wirzweli kommt man zu Fuß oder als Einheimischer auch mit dem Auto, aber gerne auch mit der gelben Doppel-Kabinenbahn. Wer die falsche Bahn in Dallenwil erwischt und zum Wiesenberg fährt, kann die Schlucht beim Heinziwald wieder mit einem Buiräbähnli selbstfahrend queren. Der Startplatz ist nicht allzu groß, mäßig steil, aber bei Nordlagen und vor allem Bise zweckmäßig.

Gummenalp

Wem die Höhendifferenz nicht reicht, der kann zu Betriebszeiten (oder Restaurantschluss) vom Eggwald weiter zur Gummenalp gondeln. Hier kann man direkt beim Restaurant auf Nord raus, wobei die Stützen und Seile der im Winter betriebenen Sesselbahn potentielle Hindernisse darstellen. Besser ist es beim 5 Minuten entfernten Gipfelkreuz des Gummen von der Kuhwiese auf SO heraus zu starten. Hier wird in seltenen Fällen auch auf N/NO gestartet, die geringe Überflughöhe über die tiefer liegende Baumreihe kann sich jedoch je nach Startqualität als kritisch herausstellen.

Diegisbalmalm

Vor allem morgens bietet sich der kleine aber feine Startplatz von der Wiese mit Flug in östliche Richtung an. Man kann beim Flug nicht nur Ausblicke Richtung Titlis, sondern auch auf den tosenden Fallbach genießen. Von der Bahn muss man noch zwei Serpentina über eine Asphaltstraße überwinden, oder gleich weiter zur Oberalp fahren.

Oberalp

Wer in diesem Gebietsbereich fliegt, wird wahrscheinlich nur bei der Diesgisbalmalm umsteigen und weiter zur Oberalp fahren. Vor allem,

ANZEIGE



SKYTRAXX



EINE WELT FÜR SICH

Der Yeti 5 ist der Leichtschild für viele sehr unterschiedliche Piloten und Einsatzbereiche – vom Anfänger bis zum erfahrenen Berg-Profi, vom kleinen Hike & Fly vor der Haustüre bis hin zum (hoch)alpinen Abenteuer.



Yeti⁵

www.gingliders.com



Startplatz	Windrichtung	GPS-Berg	Höhe	Differenz	Zustand	Landeplatz	GPS-Tal
Niederbauen-Chulm	NW, N, NO, W, SW, S, SO	46.946668, 8.535990	1.580 m	840 m	Perfekte Wiese	Ausgewiesener Landeplatz bei Emmetten	46.957897, 8.517089
Buochserhorn	W, SW	46.945233, 8.428605	1.800 m	1.350 m	Großzügige Wiese	Büren	46.948931, 8.327542
Musenalp	NW, W, SW	46.930942, 8.439593	1.740 m	1.240 m	Gute Startwiese	Büren	46.948931, 8.327542
Haldigrat	N, S, SW	46.902672, 8.441862	1.940 m	1.430 m	Wiesengang	Wolfenschiessen	46.904976, 8.398105
Stanserhorn	1. S (Drachen) 2. N, NW (Gleitschirm)	1. 46.929821, 8.340908 2. 46.932235, 8.351885	1.860 m	1.390 m	1. Sehr steil 2. Wiese	1. Ennetmoos 2. Stans	1. 46.932198, 8.352128 2. 46.958805, 8.355810
Wirzweli	N, NO	46.914271, 8.367161	1.200 m	680 m	Kurze Wiese	1. Büren 2. Wolfenschiessen	1. 46.948931, 8.327542 2. 46.904976, 8.398105
Gummenalp	N, NW, S, SO	46.902415, 8.365338	1.590 m	1070 m	Skipiste oder Kuhweide	1. Büren 2. Wolfenschiessen	1. 46.948931, 8.327542 2. 46.904976, 8.398105
Diegisbalmalm	SO, O	46.896531, 8.371973	1.070 m	540 m	Kuhwiese	Fallenbach	46.882789, 8.377277
Oberalp	S, SO	46.895620, 8.360718	1.410 m	830 m	Wiesengang	Fallenbach	46.882789, 8.377277
Bielen / Büelen	O, NO	46.881026, 8.365546	1.090 m	530 m	Gleitschirmmatte	Fallenbach	46.882789, 8.377277
Brändlen	1. NW, W 2. S, SO	1. 46.904909, 8.409719 2. 46.902799, 8.409487	1.200 m	700 m	Wiese	Wolfenschiessen	46.904976, 8.398105
Lutersee	O	46.855776, 8.342855	1.410 m	830 m	flache Wiese	Grafenort	46.868341, 8.376164
Titlis	NW	46.772237, 8.429870	3.060 m	2.050 m	Firn	Engelberg	46.817342, 8.408906
Brunni	1. Tümpfeli S, SO 2. Härzlisee W 3. Schonegg S	1. 46.83800, 8.41200 2. 46.84250, 8.41040 3. 46.843907, 8.416097	1.800 bis 2.000 m	800 bis 1.000 m	Wiese	Engelberg	46.817342, 8.408906
Fürenalp	S, SW	46.805593, 8.465261	1.900 m	810 m	Kuhweide	Herrenrütli	46.799539, 8.454617

wenn man sehr früh starten will und es bei 1.000 m einfach noch nicht genug anzieht. Das modernisierte Bähnli fährt man in Eigenregie und man kann sogar das Bike befördern. In dem Bereich des Tals muss man sich vor unmarkierten Seilen, die teils fast bis zur Talmitte führen, in Acht nehmen!

Bielen/Büelen

Der Startplatz wird auch für Schulungszwecke genutzt, daher kann es am Wochenende für Engelbergtaler Verhältnisse voller werden. Neu-

erdings hat auch in südliche Richtung auf gleicher Hanghöhe wie der Startplatz ein Adler seinen Horst gefunden, daher sollte der Flug in die Richtung vor allem zu Brutzeiten gemieden werden. Der Landeplatz ist umgeben von Kabeln und Seilen, also Augen auf.

Brändlen

Vom Brändlen starten kann man in der Früh Richtung Süden, wenn der Talwind irgendwann das Tal hinaufzieht auch entsprechend in nordwestliche Richtung. Beides sind gut gepflegte Wiesen, und es hat



← Am Niederbauen-Chulm kann man schnell vergessen, dass man nicht an einem norwegischen Fjord steht.

→ Während die Führenwand nicht nur mit dem Klettersteig, sondern auch beim Fliegen imposant in Erscheinung tritt.





↑ Am Brändlen toben sich ganzjährig Akropiloten aus. Manchmal sorgt der Talwind für gute Soaringmöglichkeiten, manchmal jedoch versaut es einem den Heimflug in den eigenen Garten, da es kein Vorankommen gibt. Schön ist es trotzdem!

sogar ein WC. Stärker frequentiert ist der Startplatz vor allem durch Akropiloten, die dann der Reihe nach mit mehr oder weniger gelungenen und dennoch beeindruckenden Helis Richtung Tal drehen. Abends kann man an guten Tagen von hier aus auch noch gut Höhe machen und einen schönen Talflug hinlegen. Jedoch ist vor allem im Sommer der Talwind nicht zu unterschätzen, der einerseits zum Soaren genutzt werden kann, andererseits das Vorankommen zum Landeplatz erschwert.

Lutersee

Eine Art Geheimtipp und vermutlich wegen dem minimalen Zustieg selten genutzter Startplatz. Der Startplatz selbst ist gigantisch, wenig steil und ganz besonders zum Toplanden geeignet – versucht nur nicht den unübersehbaren Stein zu erwischen. Auch für höherreichende Hike+Flys zum Beispiel zum Salistock bestens geeignet. Ein Flug Richtung Engelberg nur mit viel Sicherheitshöhe, da eine Schlucht vor der Zingelflue überwunden werden muss, bevor man bei Engelberg wieder landen kann. Außerdem darf das ganzjährige Wildtierschutzgebiet Hutstock nicht missachtet werden – nur mit viel Höhe und achtsam gegenüber Wildtieren überfliegen.

Titlis

Wer in das Bahnticket investiert, bekommt weit über 2.000 Meter Höhendifferenz, um sich fliegerisch auszutoben. Hier ist jedoch zu beachten, dass es sich um einen hochalpinen Start (Firm, also idealerweise nicht in Flipflops) und auch fliegerisch wegen der Höhenlage um besondere Flugverhältnisse handelt. Vorbereitung ist hier das A und O.

Brunni

Thermikfliegen schon ab März möglich und Bedingungen entsprechend einer gut aufgeheizten Südseite. Es gibt am gesamten Hang sehr viele Möglichkeiten von West bis auf Südost von Wiesen zu starten und anständig aufzudrehen. Bei Flügen Richtung Titlis oder ostwärts müssen die ganzjährigen Wildtierschutzgebiete u.a. am Hahnen und den Walenstöcken sowie die Wildruhezonen südlich des Titlis (01.12. bis 30.04.) beachtet werden.

Fürenalp

Ein sehr schöner Klettersteig sowie die Bahn führen zur Fürenalp. Wanderer müssen hierbei eine Wildruhezone beim Fürenwald (01.12.-30.04.) beachten und sich entsprechend an das Wegegebot halten. Beim Startplatz selbst finden sich im Sommer sehr neugierige Kühe, die ein sehr großes Interesse an bunten knisternden Tüchern haben. Die Landung ist im Herrenrüti hindernisfrei möglich, wobei ein Zusammenpacken des Schirms ausschließlich am Wegesrand hinter der Straße stattfinden sollte.

Viele weitere Bahnen, wie von Obernickenbach zur Haghütte, Chrüzhütte oder den Bannalpsee oder zum Brunniswald werden vorrangig von Wanderern genutzt. ☞



DIE AUTORIN

Dr.-Ing. Veronika Rojek-Wöckner, Hike+Fly Enthusiastin und Projektmanagerin bei Pilatus Aircraft und Sidepreneur im Camper Imperium.

ANZEIGE

WITEC GGS1

Das Gleitschirm-Gurt-Sicherheitssystem

Entwickelt von Piloten für Piloten

www.witec-ggs.de



ARAK AIR

Das beste Abenteuer ist Dein eigenes!
Fliegen im X-Alps-Style bei einfacher Handhabung.

- / Ultraleicht, ab 2,9 kg
- / X-Alps-Style
- / Ultra kompaktes Packmaß
- / Einfache Handhabung



PURE PASSION FOR FLYING

SKYWALK

30 Top-Tipps zum erfolgreichen Streckenfliegen

Kilometerfressen leicht(er) gemacht

Das Tolle am Streckenfliegen ist, dass man niemals auslernt. Vor diesem Hintergrund sind diese 30 „besten“ Tipps eine Anregung, weiter Freude am Lernen und generell am Gleitschirmfliegen zu haben.

TEXT UND FOTOS: TILL GOTTBRAH

1 Geh' fliegen!

Im Wetterbericht steht statt „Hammer-Tag“ z. B. „späte Auslöse“, „viel Wind“ oder „Sperrschicht“ oder „Achtung wegen Gewitterneigung“... Es wohl kein richtig guter Flugtag – du bleibst zu Hause. Abends schaust du in den DHV-XC und die Kollegen haben reihenweise 150+ km rausgehauen. Du dagegen ärgerst dich über die versäumte Chance und wartest weiter auf den perfekten Tag. Der kommt dann auch irgendwann, aber hast du da dann auch Zeit? Also: Nicht vom etwas pessimistischen Wetterbericht oder dem inneren Schweinehund abhalten lassen. Mit einem wachsamen Auge auf die Bedingungen kannst du auch aus einem vermeintlich nicht perfekten Tag viel herausholen.

NOVA | FRANK SCHAUFUSS



Rolf von Arx in der Thermik vor Eiger und Mönch

2 Frage anderen Löcher in den Bauch

Es ist keine Peinlichkeit, andere Piloten um Rat zu fragen. Im Gegenteil: Fragen zu stellen, ist kein Zeichen von Schwäche, sondern von Interesse, Sicherheitsbewusstsein und Lernbereitschaft. Sei es die banale Frage, wo in einem unbekanntem Fluggebiet der Hausbart steht oder ein Tipp, auf welche Gefahren du achten sollst.



April in Kals (Osttirol):
Berni Pfeßl macht sich zur Kilometerjagd.

3 Habe Geduld

Alle drehen auf, die ersten Piloten erreichen die Basis und ziehen davon: Die Kilometerjagd ist eröffnet! Also nichts wie hinterher! Aber auch, wenn dir noch ein paar Kreise bis zur Abflughöhe fehlen? Wenn du großes Glück hast, findest du trotzdem wieder Anschluss. Hast du es nicht, kommst du nach der Querung tiefer an, musst den Bart eventuell erst suchen – und schon wird der Abstand nach vorn noch größer. Hast du Pech, findest du gar nichts und säufst ab. Also: Nicht verrückt machen lassen!

Geduld ist ebenfalls gefragt, wenn vor dir Abschattungen liegen. Warte lieber in der Sonne oder suche dir irgendwo einen zuverlässigen Prallhang, wo du abwartest, bis die Sonne den Thermikofen wieder anheizt. Dieser kleine Trick kann dem geduldigen Piloten den Tag retten.

4 Bringe mehr als einen „Plan B“ mit

Ein fundierter Plan für deinen Flug ist gut und wichtig, aber mach dich nicht zum Sklaven desselben. Bleib flexibel und habe Alternativen im Kopf. Beispiel Hochfeln-Dreieck: zum Kreuzjoch nach Gastein und wieder heim. Der Pass Thurn ist aber wieder mal besch... zu fliegen und du biegst schon hier nach Osten ab. Wo liegen jetzt die FAI-Sektoren? Das zeigen moderne Fluginstrumente an, aber was sind die Schlüsselstellen der neuen Route? Die solltest du als Ausweichplan im Kopf haben. Und wenn plötzlich der Nordwestwind sehr kräftig bläst, dann muss Plan C her. In diesem Fall nach Osten und auf freier Strecke ins Ennstal.

5 Think positive – Mental-Training

Mental-Training ist heutzutage aus dem Leistungssport nicht wegzudenken. Warum also nicht auch beim Streckenfliegen ein wenig an den eigenen Kopf denken? Ziel ist, durch Visualisieren, Bewusstmachen von (Teil-)Erfolgen, Bewegungsabläufen, Atemtechniken sowie konstruktiven Denkansätzen eventuell auftretende Ängste und Blockaden zu mindern und die Motivation zu erhöhen. Gerade, wenn es mal stressig wird, zahlt sich das aus. Mentales Training kann übrigens auch helfen, negative Erlebnisse (Retterwurf, Crash) besser zu verdauen. Beispiel: Stell dir vor, wie du nach deinem 200 km FAI-Dreieck landest. Denke vor dem Start an einen besonders schönen Flug oder lobe dich in der Luft für kleine Teilerfolge auf der Strecke.



Der Autor dieses Beitrag in seinem Heimatrevier im Chiemgau.

6 Führe ein Flugbuch und analysiere deine Flüge

Es ist ein großer Unterschied, ob dir jemand etwas erzählt oder ob du die Erfahrung selbst machst. Selbst Erfahrenes wird akzeptiert und man lernt nachhaltiger daraus. Ein detailliert geführtes Flugbuch ist daher eine sehr gute Methode, von eigenen Erfahrungen bestmöglich zu profitieren. Schreibe darin schon VOR dem Flugtag auf, was du erwartest. Sammle Screenshots von Wetterkarten deiner Lieblings-Wetter-Website fürs Archiv und beurteile deinen Flug NACH der Landung. Was hättest du besser machen können? Hat sich das Wetter so entwickelt, wie erwartet? Wie warst du mental drauf? Du kannst auch die Air Buddy-Funktion nutzen, um deinen Flug mit denen anderer Piloten zu vergleichen. Wer seine Flüge regelmäßig analysiert, lernt mehr. Macht ziemlich Arbeit, lohnt sich aber.

7 Vergiss den Spaß nicht

Es gibt immer wieder Piloten, die vor lauter Ehrgeiz manchmal den Spaß vergessen. Wenn man abends beim Bier sitzt, haben sie schlechte Laune, weil sie „nur“ 180 km geflogen sind nicht die geplanten 250 km. Dabei war es ein herrlicher Flugtag – schön zu fliegen, tolle Landschaft und 180 km ist ja auch nicht schlecht. Noch extremer wird es, wenn die eigene „Leistungsgeilheit“ zu Lasten der Sicherheit geht. Frage dich mal, warum du eigentlich Gleitschirm fliegst. Weil du Rekorde fliegen willst und Meister werden willst? Eher nicht. Wir alle fliegen vor allem, weil es unheimlich Spaß macht. Auch bei „nur“ 180 km.

8 Nutze den Winter – körperliche Fitness hilft

Viele von uns kennen das: Bei den ersten längeren Flügen im Jahr ver-spannt man unterwegs oder hat tags drauf heftigen Muskelkater. Und die mitunter kräftige Frühjahrs-thermik jagt einem so manchen Schrecken in die Knochen. Wer im Winter weiterhin fliegt, sich mit Fitness, Ausdauer- und Krafttraining usw. in Form hält und vielleicht den Schirm mal zum Groundhandling ausführt, kann dem Frühjahr viel entspannter entgegensehen.

9 Lass es laufen!

Es gibt Piloten, die zehn Stunden fliegen können, ohne dabei etwas zu trinken oder Wasser lassen zu müssen. Man muss ja nicht gleich Kopfschmerzen bekommen, aber nachlassende Konzentration zieht gerne taktische Fehlentscheidungen nach sich. Und zack, stehst du am Boden. Also trinken! Aber wo viel reinläuft, muss auch wieder was rauslaufen können. Stellt sich die Frage nach dem „Wie“. Freestyle. Es soll Leute geben, die im Bedarfsfall bei Talquerungen die Kunst des „freien Pieselns“ ausüben. Oder es zumindest versuchen... Inkontinenzwindeln eignen sich für Männer und Frauen, machen aber nicht direkt einen sexy Po, und man muss ein abgelegenes Plätzchen fürs An- und Ausziehen finden. Außerdem gibt es immer wieder Diskussionen über das Absorptionsvermögen... Das Urinalkondom will ordentlich verlegt werden. Falls nicht, bekommt man in der Luft eine feuchtwarme Quittung. Es soll auch Piloten geben, die mit einer Pinkelflasche fliegen. Ein ganz schönes Gefummel: Handschuhe ausziehen, Reißverschlüsse öffnen, „andocken“ usw. Aber allen Techniken gemein ist: Pinkeln in der Luft will gelernt sein! Tipp: „Trocken“-Training daheim.

10 Höre auf deinen Bauch

Du fährst mit dem Auto auf eine Kreuzung zu und irgendwas kommt dir komisch vor – und plötzlich nimmt dir einer die Vorfahrt. Aber du bist wachsam und kannst den Fehler des anderen kompensieren. Diese Art „Siebter Sinn“ oder Bauchgefühl entwickeln auch viele Flieger und hören darauf. Das kann so weit führen, dass man nicht startet, obwohl es eigentlich nicht schlecht aussieht und andere ganz normal fliegen. Es muss einfach passen und wenn das Gefühl ‚nein‘ sagt, sollte man darauf hören.

11 Konzentriere dich auf die Schlüsselstellen

Bestimmte XC-Rennstrecken eignen sich besonders gut zur Kilometerjagd – Fiesch, Mornera, Fanas, Scuol, Stoderzinken, Grente oder Hochfelln. Hier gibt es lange Passagen mit definierten Abrisskanten, in denen du „bolzen“ kannst. Aber dann gibt es auch Querungen, an denen man schnell unfreiwillig landet. Schau dir bei diesen Traversen an, wo die Cracks entlang fliegen. Denn die wissen, wo es am besten wieder hoch geht. Konzentriere dich beim Planen gezielt auf die Schlüsselstellen, die die „Bolzstrecken“ verbinden.



Die Kampenwand eignet sich als Ausgangspunkt für lange Strecken eher schlecht: Der Startplatz liegt nordwestseitig ausgerichtet.

NOVA / ULLI LAUTH

12 Alle Vögel fliegen hoch – hoch – hoch

Weit fliegen bedeutet auch schnell fliegen. Aber davor bedeutet weit fliegen zuerst mal: Nicht landen müssen! Besonders am Anfang deiner Streckenfliegerkarriere solltest du dich darauf konzentrieren, möglichst lange zu fliegen. Bist du zehn Stunden oder länger unterwegs, dann wirst du auch weit kommen. Erst später spielt das Tempo eine größere Rolle.

13 Werde dein eigener Wetter-Guru

Viele XC-Cracks sind nicht nur brillante Piloten, sie haben auch richtig Ahnung vom Wetter. Deshalb fahren sie am richtigen Tag zum richtigen Startplatz und treffen während des Flugs die richtigen taktischen Entscheidungen. Wie kommt's? Sie haben Meteorologie-Bücher gelesen, besuchten Wetter-Workshops, vergleichen seit Jahren „Soll“ und „Ist“, speichern nicht nur ihre Tracks ab, sondern ergänzen ihre Aufzeichnungen mit Screenshots der Wetterlage oder der Vorhersagen und analysieren nachträglich Flug und Wetter. Die höchste Stufe erreicht, wer sein eigener Wetter-Guru ist und anhand der Wetterkarten eigene Vorhersagen erstellt. Erfahrung und theoretisches Wissen über das Wetter sind zwar nicht essenziell, um weit zu fliegen, aber es hilft gewaltig.

14 Tools mit Suchtpotenzial

Planungs-Tools wie der leider eingestellte XC-Planner, aber auch <https://berndgassner.de/thermix/>, <https://flyxc.app>, <https://seeyou.cloud/> sowie <https://meteo-parapente.com> haben für Streckenflieger Suchtpotenzial. Wendepunkte per Maus einzeichnen und schon zeigt das Tool an, wie viele XC-Punkte dein Flug ergibt. Hinzu kommen Infos über Lufträume, Skyways, FAI-Sektoren und – je nach Tool – Thermik-Daten.

Am meisten bietet ThermiXC. Du kannst die Flugplanung nach Monaten zwischen April und September filtern. Zugelassene Start- und Landeplätze lassen sich einblenden. Die KK7-Daten kannst du ebenfalls filtern und dir die „besten“ Bärte als einzelne Thermikpunkte anzeigen lassen. Auch die Thermikpunkte aus dem DHV-XC (Leonardo) zeigt ThermiXC an – sogar mit Filtermöglichkeiten nach Windrichtung und Thermikgüte. Toll für Piloten, die neue Wege „beschreiten“ möchten, sind die Thermap-Daten: Dies ist ein theoretisches Modell für die Thermikwahrscheinlichkeit in Abhängigkeit zu Hangneigung sowie Sonneneinstrahlung (d.h. nach gewählter Tages- und Jahreszeit). Da ThermiXC auch den Import von GPX- oder IGC-Dateien ermöglicht, wird man beim Vergleich von Theorie und Praxis staunen, wie gut die Thermik-Wahrscheinlichkeiten sind. Eine echte Inspirationsquelle für neue Routen und ein tolles Tool, mit dem man richtig viel anfangen kann.

15 Setze dir Ziele

Wer sich keine Ziele setzt, erreicht sie auch nicht. Während es im Leben oftmals nicht um quantifizierbare Ziele geht, sind sie beim Streckenfliegen meist genau definiert. Der erste 100 km-Flug. Das erste 150 km FAI-Dreieck usw. Wenn es nicht auf Anhieb mit dem 100er- klappt, probierst du es eben nochmal. Und nochmal...Dabei stehen sich natürlich „think big“ und ein gesunder Realismus gegenüber. Aber nur planlos durch die Gegend zu eiern, bringt dich in deiner fliegerischen Entwicklung nur wenig weiter. Mit Geduld und Fleiß klappt es irgendwann. Und hast du ein Ziel erreicht, motiviert dich dies umso mehr zum nächsten!

16 Zerlege große Aufgaben in erreichbare Einzelziele

Erfolge motivieren bekanntlich. Aber es muss ja nicht gleich ein Meistertitel sein, aus dem du positive Energie ziehst. Es kann auch auf dem Weg zu einem langen Dreieck das Erreichen eines Zwischenziels sein: „Erster Wendepunkt erreicht? Jawoll! Sauber geflogen, abgehakt.“ Lobe dich selbst auch für kleine Erfolge – das hast du dir verdient! Wenn du ein großes Endziel, das auf den ersten Blick fast unerreichbar wirkt, auf diese Weise in kleinere Einzelziele zerlegst, werden diese Unterziele jedes für sich erreichbar. Und am Ende gelingt das große Ganze!

17 Die Sonne ist dein bester Freund

Erfolgsversprechenden XC-Routen ist eines gemein: die Exposition zur Sonne. Vormittags nach Osten oder Südosten, um die Mittagszeit nach Süden, am Nachmittag nach Südwesten bzw. Westen. Insbesondere, wenn du nicht nur die bekannten Rennstrecken abreiten willst, sondern bereit für Neues bist, solltest du dies berücksichtigen. Und unterwegs kann es auch mal schlauer sein zu warten, bis dein Freund, die Sonne, den nächsten Streckenabschnitt wieder bescheint.

NOVA / ROLEF VON ARX



Fliegen im Hochgebirge (Observatorium auf dem Jungfraujoch) erfordert viel Erfahrung.

18 Lerne deinen Schirm kennen

Wenn du das Maximum aus deinem Schirm herausholen willst, solltest du ihn so gut wie möglich kennen. Beschäftige dich mit folgenden Fragen:

- Wie eng dreht er bei wieviel Steuerleinenzug und wie stark ist dabei das Sinken?
- Wie reagiert er auf Gewichtsverlagerung ohne bzw. in Kombination mit wieviel Steuerleinenzug?
- Welchen Effekt hat beim Drehen die Außenbremse (auch im Verhältnis zur Innenbremse)?
- Wie erfliegst du eine Kurve mit minimalem Sinken?
- Hast du schon mal Gewichtsverlagerung zur Kurvenaußenseite versucht?

Probiere auch mal den Kurvenflug mit asymmetrischem Einsatz des Beschleunigers (Klappt nicht mit jedem Beschleuniger)

- Wie verhält sich der Schirm auf Steuerbewegungen mit den hinteren Tragegurten (Speed Brake Riser)?
- Wo liegt das beste Gleiten, wo das geringste Sinken?

Erfliege mal die Polare im Geradeausflug.

Für das Probieren kannst du ruhige Morgen- oder Abendflüge nutzen oder auch Herbst und Winter.

19 Fliege einen Schirm mit Wohlfühlfaktor

Wer einen wesentlichen Teil seiner Aufmerksamkeit dafür verwendet, den Schirm sauber über dem Kopf zu halten, wird wahrscheinlich im Laufe des Fluges den Punkt erreichen, an dem die Aufmerksamkeit nachlässt. Du begehst dann einen taktischen Fehler – und säufst ab. Weit fliegen heißt zunächst erst mal, lange fliegen. Es gilt, das Landen so lange wie möglich hinauszuzögern! Fliegst du also einen Schirm, der einfach nur „da ist“, ohne dass du ihm aktiv Aufmerksamkeit schenken musst, sind die Voraussetzungen für einen weiten Flug gegeben. Welche Kategorie dieser Schirm hat, musst du für dich herausfinden. Aber es kann durchaus sein, dass weniger (Kategorie) mehr (Strecke) ist.

20 Geh' auch mal virtuell fliegen

Hast du schon mal mit Webseiten wie <https://ayvri.com> (ex-Doarama.com) oder <https://soaringlab.eu> gespielt? Hier kannst du eigene oder Flüge von anderen Piloten als IGC oder GPS-Datei hochladen und in 3D abspielen. Wie sieht es dort aus? Wo fliegen die „Local Heroes“ entlang? Wo stehen die Bärte? Auch das Gleiten unterschiedlicher Schirmmodelle kannst du hier vergleichen. Und nach dem Flug kannst du dich mit anderen Piloten am gleichen Tag vergleichen. Hier siehst du wunderbar, was die Kollegen besser gemacht haben – oder vielleicht auch du besser gemacht hast.



Riesen-Lerneffekt:
XC-Trainings, -Workshops oder
-Wettbewerbe. Und vor allem:
viel mit erfahrenen Piloten reden!

21 Keine Angst und keine Termine

Zwei Dinge sprechen ganz massiv gegen weite Streckenflüge: 1. Die Angst vor dem Absaufen. Im Englischen gibt es die „self-fulfilling prophecy“, die sich selbst erfüllende Prophezeiung. Wer zu viel übers Absaufen nachdenkt, ist schon halb abgesoffen. Drehe den Spieß lieber um: Kämpfe und denke an gelungene Low Saves aus der Vergangenheit! 2. Abendliche Termine sind absolute Kilometervernichter. Wenn du in der Luft bereits zu überlegen beginnst, wie es wäre, in dem Tal da vorne abzusaufen, wie oft dort wohl ein Bus fährt oder wie viele Tramps du bis zurück zum Auto brauchst, und ob du dann rechtzeitig nach Hause kommst – dann wirst du auch dort landen.

22 Arbeite mit Ausrüstungs-Check-Listen

Was für ein Horror-Szenario: Der Wetterbericht verspricht einen Hammertag, du hast frei, du stehst sogar am richtigen Berg, du machst dich fertig zum Start – und du merkst: Handschuhe vergessen! Akkus leer, Fluginstrument nicht dabei, oder, oder, oder. Packe am Abend VOR dem Flugtag und packe mit Hilfe einer Check-Liste. Du kannst dir eine eigene Liste anlegen oder auch die NOVA XC-Checkliste herunterladen: www.nova.eu/fileadmin/user_upload/service/download/de/xc-gear-list.pdf

23 In der Ruhe liegt die Kraft

Nimm dir Zeit, wenn du zum Streckenfliegen gehst. Reise am Tag zuvor ins Fluggebiet. Morgens um drei aufbrechen, um nach Fiesch zu kurven, ist wenig förderlich...
Nimm dir Zeit für eine gute Wetter- und Routenplanung. Schlafe lang und gehe ausgeruht an den Start.
Fahre früh mit der Seilbahn hoch (oder steige früh zu Fuß auf).
Bereite in aller Ruhe dein Equipment vor. Dann hast du auch noch Zeit, mit anderen Piloten zu sprechen und vielleicht noch den einen oder anderen guten Tipp zu bekommen.
Gehe vor dem Start in Gedanken deinen Flug durch, visualisiere wie du am Abend zufrieden und sicher landen wirst.
Diese Ruhe bringt nicht nur mehr Erfolg, sie verhindert Fehler oder im Extremfall sogar Unfälle.

24 Effektiv zentrieren

Wer schneller hochkommt, fliegt einen höheren Schnitt und kommt weiter. Also üben!
 Drehe im Hausbart auf – spirale ab – drehe wieder auf.
 Versuche am Hausberg der Höchste zu bleiben. Das schult die Wahrnehmung dafür, wo es am besten geht.
 Beobachte die Umgebung: Gewinnen die Kollegen im Bart nebenan schneller an Höhe? Fliegen irgendwo Vögel in einem Aufwind? Beobachte beim „Kratzen am Hang“ das Laub. Wo bewegen sich die Bäume? Wo zeigen helleren Blattunterseiten von Laubbäumen nach oben?
 Analysiere bewusst die Thermik, in der du gerade fliegst: Ist sie eng oder weit? Schwach oder stark? Gleichmäßig oder pulsierend? Gerade aufsteigend oder windversetzt? Und wenn sie windversetzt ist, wie stark und auf welcher Höhe?



Routenwahl im Pustertal: Vorne oder hinten lang? Die Cracks entscheiden sich auf Grund von Erfahrung und Intuition.

25 Mache den (Tal-) Wind zu deinem Freund

Weiter oben hast du gelesen „fliege möglichst hoch“. Stimmt, Höhe bedeutet die geringste Gefahr des Absaufens – aber nicht immer die schnellste Geschwindigkeit. Denn mit der Höhe verändert sich auch oft die Windrichtung. Moderne Fluginstrumente berechnen beim Thermikkreisen die Richtung und Stärke des Windes. Berücksichtige dies bei der Wahl der idealen Reiseflughöhe
 Was Talwindssysteme betrifft, kann man die Talwindkarten von www.viento.aero empfehlen. Sie zeigen zuverlässig die meist herrschenden Talwinde. Erkundige dich außerdem bei erfahrenen Piloten nach Prallhängen und Konvergenzen. Konvergenzen entstehen, wo zwei (Tal-) Winde aufeinander prallen. Oft erkennst du sie an durchgehenden Wolken mitten über dem Tal (z. B. Gerlospass). Schwächere Konvergenzen erkennt man oft nicht, man muss sie einfach kennen.

26 Ordnung ist das halbe (Streckenflieger)Leben

Gewöhne dir an, alle Informationen rund um deine Flugplanung systematisch abzulegen: Screenshots von geplanten Strecken, die dazugehörigen Wegpunkt- und möglicherweise auch die Thermikpunkt-Dateien, alle Daten nach dem Flug. Gut aufgeräumte Lesezeichen in deinem Web Browser für alle relevanten Wetterseiten, Webcams, Live-Wetterwerten etc. helfen ebenfalls. Ordnung in der Ablage und bei den Dateinamen macht dich effektiver bei der Planung. Du musst weniger suchen. Das ist bei der Streckenflugplanung nicht anders als bei der Steuererklärung.

27 Suche und trainiere die beste Linie

Manche Piloten finden intuitiv die beste Linie, um nach einer Querung höchstmöglich anzukommen. Wenn man sie fragt, wie sie das machen, bekommt man die erwarteten Antworten: Sie achten auf die Wolken, überlegen, wo von unten ein wenig aufsteigende Luft das Sinken verringern könnte, und sie wählen die Linie so, dass der Talwind bzw. die überregionalen Winde am wenigsten negativ Einfluss nehmen. Der Haken an der Sache ist: Im Prinzip tun das alle anderen Piloten auch. Vielleicht liegt es ja auch am Gefühl – mehr jedoch wohl auch an der Übung.

28 Auslassen oder Mitnehmen? Verwendung von Thermikpunkten

Neben dem Gasgeben, dem Thermikkurbeln und der Linienwahl ist auch das Auslassen schwacher Bärte ein wirkungsvolles Mittel einen höheren Schnitt zu erfliegen. Analysiere wieviel Zeit du geradeaus fliegst und wieviel du kurbelst? www.onlinecontest.org berechnet diese Prozentsätze bzw. zählt die Aufwinde.
 VOR einem Streckenflug ist die Arbeit mit Thermikpunkten in ThermiXC (siehe oben) sehr nützlich. Damit weißt du bei langen Querungen auch ohne Mitflieger besser, wo es wieder hochgehen sollte. Und wenn du mal ums „Überleben“ kämpfst, ist es sinnvoller, direkt einen Thermikpunkt anzufliegen, als planlos durch die Gegend zu „eiern“. WÄHREND des Flugs zeigen moderne Fluginstrumente das durchschnittliche Steigen des letzten (oder der letzten Bärte) an. Liegen die Steigwerte in deinem aktuellen Bart klar drüber, ist er gut. Liegen sie deutlich darunter, kannst du diesen Aufwind (bei ausreichend Höhe) auslassen. Beachte auch die unterschiedlichen Steigwerte in den unterschiedlichen Höhen. Geht es unten heraus nur zäh, dann versuche niemals tief zu kommen. Und es bringt nichts, wertvolle Minuten für die letzten 100 Höhenmeter zu verschwenden. NACH dem Flug kannst du im DHV-XC „Flüge vergleichen“. Wo und warum waren die Kollegen schneller?

29 Effektiv aktiv fliegen

Die beste Leistung hat ein Gleitschirm, wenn er ungestört geradeaus fliegt. Roll-, Nick- oder Gierbewegungen sind hingegen echte Leistungsvernichter. Also greift der Pilot ein, damit der Schirm immer schön über ihm steht. Er fliegt „aktiv“. Die Steuerleinen sind die wichtigste und bei weite wirkungstärkste Art des Piloteneingriffs. Aber beim Ziehen an den Steuerleinen verändert sich nur die Hinterkante und im Profil entsteht ein Knick. Der Widerstand des Schirms steigt – kein Wunder, man nennt sie ja auch Bremsleinen. Ähnlich verhält es sich bei Drei- und erst recht Vierleinern bei Korrekturen mit Hilfe der hinteren Tragegurte. Auch hier entsteht ein leistungsvernichtender Knick im Profil.

Aerodynamisch sinnvoller sind daher Systeme wie der NOVA Speed Brake Riser (SBR). Hier wird nicht nur die C-Ebene verkürzt, sondern über eine Umlenkung auch die B-Ebene. Es erfolgt ein Anstellwinkelveränderung über das gesamte Profil. Fast noch sinnvoller sind Anstellwinkelkorrekturen über den Beschleuniger. Ein sehr elegantes und höchst effektives Mittel, um Pitch-Bewegungen zu reduzieren. Diese Art des aktiv Fliegens funktioniert jedoch nicht bei allen Schirmen gleich gut. Finde heraus, welche Technik für dich die angenehmste und effektivste ist.

30 Survival-Modus und Kilometerfresser-Modus

Die Tageszeit und die Flughöhe bestimmen den Flugstil wesentlich. Wenn am Vormittag oder gegen Abend die Thermik schwächelt, fliegst du lieber defensiv: jeden Heber mitnehmen und maximale Höhe machen. Dasselbe gilt grundsätzlich, wenn du tief kommst. Wo könnte eine Blase abreißen, wo ein Bart stehen? Wo kann dich ein Prallhang erst mal vor dem Absaufen retten? Im Survival-Modus geht die Orientierung nach unten.

Schießen dich die Aufwinde regelmäßig in die Höhe und bist du hoch genug, darfst du in den Kilometerfresser-Modus schalten. Rein in den Beschleuniger und Gas gegeben! Die schwachen Bärte lässt du aus, die guten nimmst du mit. Die Orientierung geht nach oben: Auf welcher Linie verlierst du am wenigsten Höhe? Welche Wolke trägt, welche zerfällt?



DER AUTOR

Till Gottbrath fliegt seit 1986 unfall-, verletzungs- und rettungsschirmwurffrei Gleitschirm. Der leidenschaftliche Streckenflieger und Captain des NOVA Pilots Team hofft, dass das auch noch lange so bleibt.

ANZEIGE



EN B
Base2
LIEBE AUF DEN ERSTEN FLUG

flybgd.com
#FlyBase2

BGD
BRUCE GOLDSMITH DESIGN



© BERND HÖLLER

Do not forget the Basics

Vorwärts-Starten ist manchmal die sicherste Art, in die Luft zu kommen.

TEXT: PETER GEG

ch kann nicht mehr vorwärts starten, denn ich habe das seit Jahren nicht mehr gemacht!“

Diesen Satz hört man neuerdings immer öfters an Startplätzen. Die betreffenden Piloten sollten sich am besten gleich selbst die passende Antwort geben: „Wirklich? Du gestehst dir also ein, in einem elementaren Punkt der Gleitschirmbeherrschung schlechter dazustehen als ein talentierter Anfänger nach seinem ersten Kurstag!“

In diesem Fall lohnt es sich ernsthaft zu überdenken, dass in bestimmten Startsituationen der Start mit Vorwärts-Aufziehen, die bessere – manchmal sogar die einzig sichere – Methode ist, in die Luft zu kommen.

Zum Beispiel an folgenden Situationen am Startplatz:

- Ein guter Startplatz und leichter Rückenwind, wie z.B. gewalzte Flächen im Winter
- Windstille oder nur minimaler Gegenwind in mittelschwerem Startgelände, dazu evtl. noch etwas Neuschnee
- Windstille oder nur minimaler Gegenwind bei Tandemstarts
- Sehr kurze Startstrecke in extremem Startgelände und zu wenig Wind, um die Kappe im Stand rückwärts aufzuziehen und die Ausdreh- und Kontrollphase komplett im Stand sauber ausführen zu können.
- Start aus enger Schneise, so dass schon ein geringes seitliches Abweichen der idealen Startrichtung eine mehr oder weniger starke Hindernisberührung zur Folge hat.

Falsch herum Ausdrehen, rückwärts Stolpern, zu wenig Tempo in der Aufziehphase oder die Leinen nicht auf Knoten kontrolliert sind die üblichen Ursachen für die misslungenen, rückwärts aufgezogenen Starts bei wenig Gegenwind.

Somit gilt für jeden Gleitschirmpiloten an dem Thema dran zu bleiben und den normalen Startvorgang, die grundlegende Basis, nicht zu verlernen, bevor sich schlechte Angewohnheiten breit machen. Selbstverständlich sind auch die Analyse und die Tipps eines guten Fluglehrers sehr hilfreich, wenn deutliche Defizite vorliegen oder ein Gleitschirmmodell mit anderem Startverhalten – als der bisher gewohnte – erworben wurde.



Dies sind die 4 elementaren Punkte für einen guten Vorwärtsstart:

- Die Fähigkeit, Leinen systematisch und vollständig zu sortieren.
- Sich zu trauen, sich mit Autorität und Druck auf die Hauptkarabiner gegen den Bauchgurt am Gurtzeug zu lehnen und die Arme zu Beginn der Aufziehphase nur sehr sparsam einzusetzen.
- Ein Gefühl zu entwickeln, für die vertikale und seitliche Position der Kappe während der kompletten Füll- und Kontrollphase. *
- Die Fähigkeit, nach der Füllphase über die Steuerleinen mit leicht dosierter Spannung den Kontakt zum Schirm herzustellen.



© BERND HÖLLER

↓ Beim Vorwärts-Start ist akkurates Leinensortieren sehr wichtig.

Wie mal gelernt, die Aufzieh- und Kontrollphase gedanklich von der anschließenden Beschleunigungs- und Abhebephase trennen. Das gilt auch fürs Lauftempo! Zuerst mit Autorität, aber ruhig anlaufen, nun dem Schirm etwas Zeit lassen, über den Piloten zu kommen und dann erst „crescendo“ das Tempo erhöhen, mit immer länger werden-

den Schritten Gas geben bis zum Abheben.

Das war schon alles! ...Der Rest des Startvorgangs ist einfacher als beim Rückwärtsaufziehen – vorausgesetzt, man hat keinen uralten – oder fehlkonstruierten Gleitschirm der deutlich „hinten hängen bleibt“ beim Startvorgang. Dann am besten schnell weg mit der Mülltüte. 😊 Es macht so viel mehr

Spaß, wenn man sich auf ein einfaches Füllverhalten verlassen kann und der Schirm früh und verlässlich Auftrieb erzeugt. Wenn das Gerät einfach zu starten ist, wird der Pilot automatisch selbstsicherer und dadurch auch besser. Der Gewinn an Sicherheit potenziert sich.

*Punkt 3 erlernt und automatisiert man sehr gut, indem man beim Groundhandling-Training mit Wind versucht, den Schirm vorwärts ausgedreht senkrecht über sich zu halten, ohne nach oben zu schauen. Dabei sollte man die nötigen Steuerkorrekturen und das ausgleichende Unterlaufen nur erspüren ohne visuelle Hilfe. Je öfter man übt, desto schneller und feiner werden die Korrekturen werden, in Perfektion dann fast nicht mehr als solche sichtbar. Wer dies minutenlang beherrscht, hat beste Voraussetzungen für eine stabile, sichere Starttechnik.



BASICS sollte man immer als wichtig erachten.

Egal ob es die Grundtechnik bei Sportarten, die Grundlagen bei Musikstücken, die Grundrechenarten in Mathe oder die Grundrechte in einer Demokratie sind – ohne ein stabiles Fundament kann keine gute Technik, keine Klasseleistung und keine Eleganz entstehen.

ANZEIGE

NEUE WEGE ENTDECKEN

Mit dem superleichten Equipment von SKYMAN.
Zum Beispiel mit dem einzigartigen Sir Edmund RACE,
EN /LTF B - 1,75 kg (Größe 17)



www.skyman.aero



Vorwärts versus Rückwärts

Bei ausreichend Gegenwind (ab ca. 10-15 km/h) ist das Rückwärtsaufziehen dann selbstverständlich die beste und eleganteste Methode zu starten. Diese Startart sollte man allerdings auch richtig erlernen. Welche Methode genau, ist nicht entscheidend. Ich behaupte, es gibt mehrere Methoden, die für unterschiedliche Windstärken und unterschiedliche Gerätetypen jeweils am besten geeignet sind. Hauptsache ist, dass man die ausgewählte Methode bei seinem Gerät beherrscht, wenn es darauf ankommt. Ich habe jedoch schon zu viele vermurkste Rückwärtsstarts gesehen. Diese mit teilweise erheblichem Gefahrenpotential und auch Unfällen. Zu beobachten war dies insbesondere bei Bedingungen, bei denen ein Vorwärtsstart vermutlich sinnvoller gewe-

sen wäre in Anbetracht der geringen Rückwärts-Startroutine des Piloten. Es macht keinen Sinn, dass ein fortgeschrittener GS Pilot bei guten Bedingungen (minimaler Gegenwind), in denen jeder Flugschüler problemlos startet, sich nicht traut, normal vorwärts zu starten, weil er es jahrelang nicht gemacht hat. Ausnahmen bestätigen wie immer die Regel. Natürlich gibt es einige Ausnahme-Könner, die auch in einer engen Schneise oder bei Windstille ihren modernen Schirm souverän rückwärts aufziehen und mit fließender Drehung und anschließendem dynamischen Beschleunigen sauber hinausstarten. Diese Souveränität lässt sich aber nur mit langjährigem und fleißigem Üben und, wie immer, auch etwas Talent erlangen. ▽



↑ Am Übungshang lässt sich die Starttechnik auffrischen.



DER AUTOR

Peter Geg ist Geschäftsführer und Ausbildungsleiter der OASE Flugschule GmbH, DHV Fluglehrer und Performancetrainer, staatl. geprüfter Berg- und Skiführer, ehem. Mitglied der deutschen Gleitschirm-Nationalmannschaft, leidenschaftlicher Hike+Fly Pilot, Alpinist und Wintersportler.






**DAS HERZSTÜCK
DER B-KLASSE.**

Follow us   

icaro-paragliders.com/gravis2



Das Kirchdach im Pinnistal (Stubai) ist in Polygone zerlegt. Welche Geländefläche wird die beste Thermik bringen?





Thermikbrille

Thermiksuche beginnt im Kopf

XC-Crack Ferdinand Vogel stellt seine Rippen- und Dreieckstheorie vor. Beides hilft Piloten, Thermikquellen im Gebirge zu erkennen.

TEXT UND FOTOS/GRAFIKEN: FERDINAND VOGEL



↑ Die stärksten Thermiken befinden sich auf den Rippen. Nur sehr selten werden Thermiken an das Ende von Rinnen verblasen.

Ein erfahrener alpiner Streckenpilot fliegt zielstrebig zum nächsten Aufwind. Kein Suchkreis war nötig und bereits wenige Minuten später verlässt er an der Basis die Thermik – den nächsten Hammerbart schon anvisiert. Ist das Glück, oder weiß er mehr?

Rippentheorie

Beginnen wir den Tag mit einer Betrachtung am frühen Morgen im Zelt liegend. Der Blick geht auf das Kondenswasser, wie es an der Zeltplane hinab tropft.

Welchen Weg wählen die Tropfen nach unten?

Sie sammeln sich an nach innen ragenden Falten und tropfen entlang dieser weiter hinunter. Auf glatten Flächen fließen sie immer nach dem geringsten Widerstand suchend gerade hinab. Dabei vereinen sie sich gegebenenfalls und passen entsprechend ihre Flussbahnen an. Die Oberflächenspannung und -reibung tragen ihren Teil dazu bei. Um die Beobachtungen auf unsere Fliegerei anwenden zu können, müssen wir unseren



↑ Simulation der Thermikablöse



<http://link.dhv.de/m>



↑ Die Rippen- und Herdplattentheorie ergeben mit der VOGEL'schen Dreieckstheorie bereits eine ausreichende Thermikbrille, durch die thermisch wertvolle Abrissstellen herausgefunden werden können. Wende die Theorien auf die dir bekannten Hausbärte an. Funktionieren sie?

Blick auf den Kopf stellen. Jetzt tropfen die Thermiken aufwärts und wir können uns besser vorstellen, wie sich Thermiken am Hang bewegen.

Wir sind inzwischen auf dem Weg zum Startplatz und analysieren den Untergrund auf Thermikherde. Beim Aufstieg fühlen wir Temperatur- und Feuchtigkeitsunterschiede. Welcher Hangbereich ist eine gute Quelle für meine Thermik?

Zur Thermikentstehung benötigen wir Temperaturdifferenzen. Vereinfacht sind Untergründe, auf denen wir am liebsten eine kurze Rast einlegen und den warmen Boden genießen würden, die richtigen Thermikquellen.

Die Thermodynamik hilft, dies genauer zu ergründen. Um zu verstehen, wie viel Energie an die Luft in Form von Wärme abgegeben werden kann, betrachten wir den Sonneneinstrahlungswinkel (90° sind ideal), die Absorption der Sonnenenergie (je dunkler desto besser), die Wärmekapazität (kann das Objekt wenig Energie speichern, erwärmt es sich schneller als die Umgebung), die Ein-

wirkdauer (fließt die Luft länger an Thermikherden entlang, erfährt sie länger eine Erwärmung) und die Wärmeleitfähigkeit (je mehr Oberfläche zur Luft, desto besser).

Aus diesem Grund ist eine Felswand im Sommer mit wenig Oberfläche, schlechtem Winkel zur Sonne und viel Wärmekapazität nicht so erfolgversprechend wie ein Getreidefeld, das trocken ist und viel warme Luft zwischen den Halmen entstehen lassen kann.

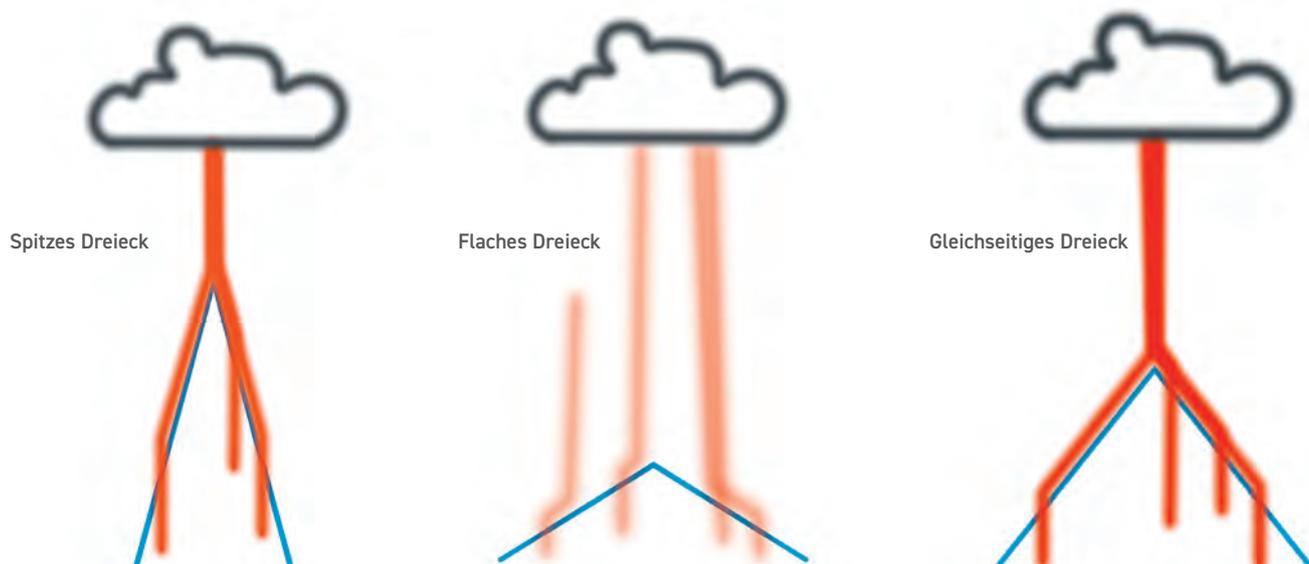
Herdplattentheorie

Endlich in der Luft, vereinen wir das gelernte Wissen und kommen einer Thermikbrille immer näher. Ähnliche zusammenhängende Untergründe vereinen wir gedanklich zu einer Herdplatte. Auf jeder steht ein Topf mit Wasser. Je nach thermischem Potential drehen wir die Herdplatten unterschiedlich stark auf. In dem Wasser entstehen kleine aufsteigende Bläschen. Je nach zugefügter Hitze steigen sie schneller oder langsamer auf, sind größer oder kleiner. Manche Blasen vereinen sich auf dem Weg nach oben, ande-

re werden vom Wind verblasen. Überregionaler Wind löst zunächst keine Turbulenzen aus. Er fließt wie ein riesiger Fluss gemächlich über die Alpen. Steigt an manchen Stellen langsam auf und fließt sinkend hinter einem Gebirgszug wieder hinab. Darunter liegend fließt der Talwind, wild wie ein Gebirgsbach. Er verstärkt sich bei Talverengungen und überspült im Weg liegende Kanten mit starken Turbulenzen. In diesem bewegten Wassermix lassen wir gedanklich unsere Luftbläschen aufsteigen.

Durch die Oberflächenspannung klebt unsere Thermik zunächst am Untergrund fest und steigt nah am Hang entlang auf. Erst wenn die Thermik auf eine Abrisskante stößt, verlässt sie den Boden und wird dem Wind stärker ausgesetzt sein. Nun können Thermikwolken helfen. Legen wir eine Linie zwischen Abrisskante und Wolke, kennen wir den Verlauf der Thermik und finden sie schneller wieder.

Jetzt finden auch wir die Thermik zielstrebtiger und steigen empor für einen langen und beeindruckenden Flug.



VOGEL'sche Dreiecks Theorie

Ein Teil der Thermikbrille ist die VOGEL'sche Dreiecks Theorie. Sie ermöglicht das Gelände leichter zu lesen und gute Abrissstellen ausfindig zu machen.

TEXT UND GRAFIKEN: FERDINAND VOGEL

Auf der Suche nach Gebirgsthermik ist das Erkennen von Abrisskanten ein wichtiger Schlüsselerfolg. Oberhalb der Abrissstelle kann sich die Thermik vom Hang lösen und wird für Gleitschirm- und Drachenflieger deutlich besser nutzbar. Unterhalb klebt das Warmluftpolster am Hang und steigt oft für die Tragfläche unerreichbar zwischen den Baumwipfeln empor. Außer wenn ein Dreieck bereits unterhalb eine Abrissstelle bildet.

„Komm immer oberhalb der Abrissstelle an, sonst ist Strafsoareen angesagt!“

Typische gelernte Abrisskanten sind Sonnen-Schatten-Grenzen, die Schneegrenze oder Waldränder. Doch meist sind dies horizontale Linien am Hang. Sie bieten oberhalb über einen großen Bereich positive Luftmassen und können eine gute Fluglinie ermöglichen. Doch einen Thermikschlauch mit stärkeren Steigwerten kann man entlang dieser Linie nur suchen und nicht gezielt anfliegen.

„Such die Spitze des Dreiecks!“

Um eine punktuelle Abrissstelle ausfindig zu machen werden in die Topografie, also rein die Geländestruktur betrachtet, Dreiecke hineingelegt. Es müssen keine perfekten Dreiecke sein. Es hilft sich vorzu-

ANZEIGE

PASSION WITH EXPERIENCE

GLEITSCHIRMCHECK IST VERTRAUENSsache. ZUFRIEDENE LANGZEITKUNDEN SEIT 1985

- + deutsche und österreichische Versandadresse
- + Partnerwerkstatt der AXA Versicherung
- + Check- und Servicecenter vieler Hersteller
- + anerkannter Instandhaltungsbetrieb DHV & AeroClub

- + Reparaturen aller Art
- + Inzahlungnahme von Gebrauchtmaterial
- + großer Erfahrungswert an Freiflug und Motorschirmen
- + kostenloses Parashop T Shirt bei jedem Check

6345 Kössen | AUT | www.parashop.at | +43 720 519402 | office@parashop.at



<http://link.dhv.de/n>

stellen, eine Simulation würde den Berg vor einem in einzelne flache Polygone zerlegen. Zunächst lieber sehr grob aufgelöst, also mit großen Flächen. Dadurch findet man eindeutigere Dreiecke. Relevant sind nur die mit Spitze nach oben. Die Spitze ist die gesuchte Abrissstelle der Thermik.

„Kombiniere Thermiktheorien und analysiere deine Erfahrungen, um deine Thermikbrille zu verbessern!“

Je spitzer das Dreieck nach oben zusammen läuft, umso eindeutiger reißt die Thermik an der Spitze ab. Ist viel Hang unter der Abrissstelle, so konnte die Luft beim Aufsteigen weiter mit Wärme gefüttert werden. Die Einwirkdauer ist länger. Ist der Winkel der oberen Dreiecksspitze sehr groß, kann die Thermik auch leicht daneben ablösen. Das Dreieck ist zu flach und ein gezieltes Anfliegen wird schwieriger.

Ideal sind gleichseitige Dreiecke. Sie bieten viel Fläche, an der sich die Thermik erwärmen kann und die Kanten sind steil genug, damit die Thermik tatsächlich am Hang kleben bleibt und nicht verfrüht ablöst.

Die Kanten der Dreiecke sollten markant sein. Aus der Dreiecksfläche entstandene Thermik steigt senkrecht, aber am Hang klebend auf, bis sie eine Dreieckskante erreicht und dieser zur Spitze folgt.

Der Winkel zur Sonne und der Untergrund geben Aufschluss über die Thermikqualität des Dreiecks. Auch der Wind hat einen großen Einfluss und kann die Abrissstelle verschieben. Für diese zu berücksichtigenden Einflüsse können zahlreiche weitere Theorien mit der VOGEL'schen Dreiecks Theorie kombiniert werden. ◀



DER AUTOR

Ferdinand Vogel fliegt für die deutsche Gleitschirm Nationalmannschaft und war schon Rekordhalter im Streckenfliegen. Sein

Wissen gibt er auch als Fluglehrer bei Streckenflugseminaren mit viel Freude und Begeisterung weiter.



BEFUND / DIAGNOSE:

2021. ERWEITERUNG. DURCHSTARTEN.

THERAPIE / VERORDNUNG:

LEIDENSCHAFT. KNOWHOW. TEAMGEIST.

**Wir erweitern unsere Praxis –
und Ihnen spannende Perspektiven!**

- **FA für ALLGEMEINMEDIZIN oder
FA für INNERE MEDIZIN** (HAUSÄRZTLICH TÄTIG), (M/W/D)
IN VOLLZEIT
- **MED. FACHANGESTELLTE(R)** (M/W/D)
IN TEILZEIT (15-20 STD.)

GUTE GRÜNDE BEI UNS ZU STARTEN

- Sie haben **Führungsqualitäten** und sind kreativ?
- Sie haben Lust, bei einem Praxisausbau von Grund auf mitzuwirken und eigene Ideen einzubringen?
- Sie sind bereits Facharzt? Sie sind engagiert und möchten sich weiterentwickeln, in Anstellung und ggf. zukünftig als Praxispartner?
- **Sie sind fast am Ende Ihrer assistenzärztlichen Weiterbildungszeit zum Facharzt, noch 6-12 Monate offene Weiterbildungszeit, dann bewerben Sie sich auch gerne.**

IHRE AUFGABEN

- Mitwirkung und Mitgestaltung am Praxis-/ und Personalausbau
- Arzt: vollumfängliches Aufgaben- wie Behandlungsspektrum im Fachgebiet
- MFA: Praxisorganisation, Terminplanung, Gestaltung der Praxisprozesse, QM, Funktion, Labor, (DMP, Abrechnung)

IHR PROFIL

- zuverlässig, engagiert, empathisch, freundlich, kommunikativ, verantwortungsbewusst, teamfähig, sehr gute EDV-Kenntnisse (Praxis-Software, etc.), wortgewandt, organisationsfähig, strukturierter Arbeitsstil, flexibel im Denken

WIR BIETEN IHNEN

- eine **übertarifliche Vergütung**
- eine **sichere und unbefristete Arbeitsstelle**
- **Entfaltungs- und Fortbildungsmöglichkeiten**
- eine im Juli 2020 **komplett umgebaute, modernisierte und eröffnete Praxis für Allgemeinmedizin auf technisch höchstem Niveau**

UNSERE WERTE

- **Fairness und Transparenz**
- **gesundes Miteinander**
- **herzlicher Umgang mit Mitarbeitern und Patienten**
- **Regionalität**
- **Spaß an der Arbeit**

IHR ANSPRECHPARTNER

Florian Oberhofer, info@wertachpraxis.de
Mobil / WhatsApp +49 (171) 67 64 848
Bewerbungsmanagement für die
Praxisinhaberin Lucia Lochner-Ezekwugo

(bitte ausschließlich in digitaler Form)



HAUSARZT PRAXIS
AN DER WERTACH

www.wertachpraxis.de



GLEITSCHIRM MARKT 2021

Das vergangene Jahr war in vielerlei Hinsicht schwierig – auch wenn es darum geht, den Gleitschirmmarkt zu überschauen. Nahezu alle Testivals und Messen sind pandemiebedingt ausgefallen und dieser Trend setzt sich vorerst auch in 2021 fort. Trotzdem ist die Entwicklung nicht stehen geblieben, was die Marktübersicht zeigt.

TEXT UND FOTOS: STEFAN UNGEMACH

Was war das für ein turbulenter Start 2020! Gerade konnte man noch beim StubaiCup allerlei Neuheiten ansehen und profleiegen – eine Woche später war das Tal zum Risikogebiet geworden und die Teilnehmer angehalten, sich vorsorglich in Quarantäne zu begeben. Es folgten die ersten Lockdowns nebst vorübergehend gesperrter Grenzen, alle weiteren Veranstaltungen von Kössen bis St.Hilaire wurden abgesagt, Lieferketten waren unterbrochen, Hersteller legten Anzeigenkampagnen und Produktankündigungen auf Eis. Flugbeschränkungen führten gerade zu Beginn der Flugsaison zu Verwerfungen und wirkten bis in den PWC nach.

Schwierig wurde es auch mit Zertifizierungen – und zwar wegen der Reisebeschränkungen in die Testgebiete. So mancher Schirm (z.B. Phi Allegro) konnte deshalb nur mit Verzögerung abgeschlossen werden. Das traf in erster Linie die C-Klasse, denn in den Standardbereichen hatten die Hersteller ohnehin kaum Neuerungen geplant. Dafür erlebten in der zweiten Jahreshälfte die Flugschulen einen nie dagewesenen Boom, so dass das Jahr für die Branche tatsächlich ein eher gutes war. Reisebeschränkungen und geschlossene Bergbahnen trieben die H&F-Welle weiter an, und das Interesse an Einsteiger- und Leichtausrüstungen ist entsprechend groß.

Es ist daher wieder einmal Zeit, den Markt auszuleuchten. Statt jedoch wie üblich die Produktpaletten der Hersteller nacheinander abzuarbeiten, scheint eine Gruppierung in Anwendungsfelder mit Fokus auf die Modelle der letzten 18 Monate sinnvoll. Die Vielfalt ist immens: Wir haben Daten und Informationen zu fast 200 Schirmmodellen zusammengetragen.



Einsteigerklasse

- 01 | Jomo 6 (Ozone)
- 02 | Fantasia (Phi)
- 03 | The Rock 2 (Skyman)
- 04 | Mescal 6 (Skywalk)
- 05 | Prion 5 (Nova)
- 06 | Dena (UP)
- 07 | Emotion 3 (U-Turn)
- 08 | Anakis 3 (Sky)
- 09 | Miura RS (Swing)

Einsteiger-Gleitschirme

Der Spagat zwischen passiver Sicherheit für die Schulung und Leistungsmerkmalen für den Streckenflug ist schmaler geworden. Mehr Streckung, reduzierte Leinensets, Anpassbarkeit und neuartige Stabilisierungsansätze sorgen dafür, dass einen der erste Schirm lange über die Schulung hinaus begleiten kann: LTF-A ist längst nicht mehr ohne Weiteres mit „Anfängerschirm“ übersetzbar. Viele A-Schirme sind auch für den Motorbetrieb zugelassen.

Nova spendiert dem nagelneuen Prion 5 – einem im Vergleich zum Vorgänger rollgedämpfteren Dreileiner – den Brake Travel Indicator (BTI): Bremsleinen mit einem Farbverlauf von grün nach rot (Landing/Abrissgefahr). Eine weitere Innovation sind Mid Cell Rods (MCR): Kleine Versteifungen spannen die klassentypisch größeren Zellöffnungen zusätzlich auf und sorgen so für eine stabilere Eintrittskante und leichteres Füllen. Nach oben

schließt das A-Segment mit dem Aonic ab.

Ozone stabilisiert die Eintrittskante des Mojo 6 mit einem Querband, dass auch das Entleeren bei einem Klapper ein wenig bremst. Das Prinzip ähnelt den Schotts von Swing (RAST) und DaVinci, zielt aber „nur“ auf eine stabile Kante und ist natürlich leichter.

Bei Phi beginnt die breit aufgestellte A-Klasse mit der Fantasia, die erstmals beim StubaiCup 2020 zu sehen war: Ein solide aufgebauter Einsteigerschirm mit stabilem Flugverhalten, dass die Testpiloten lt. Hannes Papesh „nur noch Blödsinn“ machten, um die Kappe irgendwie in Verlegenheit zu bringen. Deutlich mehr Leistung bringen die bekannten Modelle Sonata (auch als Leichtversion Viola mit zusätzlichen Größen erhältlich) und Symphonia. Ein weiterer Leichtschirm auf Basis der Fantasia ist geplant.

Der Mescal 6 von Skywalk verfügt über eine adaptive Bremsgele

ZUR INFORMATION

Sämtliche Spezifikationen sind Herstellerangaben. Bei der Streckung wird immer die ausgelegte angegeben, die jedoch wegen der unterschiedlichen Projektion nicht direkt verglichen werden kann. Kappengewichte werden außer bei Ultraleichtschirmen auf eine Nachkommastelle gerundet. Der besseren Vergleichbarkeit halber wurden keine erweiterten Gewichtsbereiche berücksichtigt. Nur in der Ultraleichttabelle werden alle Einzelgewichte ausgewiesen. Hellblau unterlegte Schirme sind Leichtversionen eines aktuellen Modells und rot gedruckte Modelle sind neu in 2021.

metrie (Agility System), die die Wahl zwischen fehlerverzeihendem und eher knackigerem Handling erlaubt. Bei **Swing** kann der Beschleunigerweg des Miura RS umgestellt werden: Die kurze Variante macht den Basisintermediate schulungstauglich.

Der 50-Zeller Dena von **UP** vereint allerlei Leistungsmerkmale wie Miniribs, schmale Tragegurte und eine dezente Sharknose. **Flow** erweitert sein EN-A Angebot (ACE) 2021 mit dem Future, und bei **Sky** ist neben dem Gaia 2 auch der Anakis 3 – im Gegensatz zu seinem Vorgänger – wieder A-zertifiziert. Ein echter Dreileiner mit besonders großem Gewichtsbereich und Sharknose ist der **Dudek Nemo 4**. **BGD** hat die Schirme Adam und Magic im Programm, **Supair** die Eona. Die Klassiker Ascent, Bolero oder Emotion (**UP**, **Gin** und **U-Turn**) sind nach wie vor am Start. **777** führt den Deck (Low-A) sowie den Pawn. Ein leichter Einsteigerschirm mit klaren H&F-

Genen ist der The Rock 2 von **Skyman** – eigentlich schon ein Ultraleichter, aber für die haben wir diesmal die Grenze bei <3 kg gezogen.

Erfreulicherweise decken alle Hersteller einen großen Gewichtsbereich für Schüler und Einsteiger ab – und zwar auch nach unten. EN-A-Schirme finden sich zudem im Ultraleicht-Bereich, doch trotz hoher Sicherheit gehen die Meinungen zu deren Schuleinsatz auseinander: Flugschulen nutzen die Leichtgewichte eher ungern, weil sie bei den Aufziehversuchen und Landungen vieler Schüler stark verschleifen – andererseits gibt es sogar im Einfachseglerbereich einen schulungstauglichen Schirm (Independence Grashopper), der schnelle Erfolgserlebnisse bei Start und Groundhandling ermöglicht. Leichte Schulungsschirme können in der folgenden Karriere auf jeden Fall noch lange gute Dienste als H&F- bzw. Reiseschirm leisten.

Aktuelle Gleitschirme EN-A (ohne Ultraleicht)

Hersteller/Modell	Str.	Zellen	Gewicht	Größen/ Startgew.	Besonderheiten
Advance	Alpha 7	4,80	38	4,2 – 5,7	5: 22 (50) – 31 (130) erweitert bis 145kg
Airdesign	Eazy 2	4,85	34	3,8 – 5,8	5: XXS (50) – L (125)
BGD	Adam	4,50	34	4,3 – 5,9	4: S (55) – L (130)
	Magic	4,7	40	4,4 – 5,5	5: XS (50) – L (125)
Dudek	Nemo 4	5,05	42	4,1 – 5,7	5: XS (48) – XL (135) Dreileiner, auch Motor
Flow	ACE	4,70	23/36	4,3 – 5,4	4: XS (55) – L (120) XS mit weniger Zellen
	Future	4,90	40	4,5 – 5,2	4: XS (55) – L (120)
Gin	Bolero 6	4,80	36	4,2 – 5,7	6: XXS (55) – XL (135)
Icaro	Pica	5,10	36	4,6 – 5,4	3: S (70) – L (125)
Independence	Cruiser 4	4,77	34	4,6 – 5,9	4: XS (55) – L (135) auch Motor
Nova	Prion 5	4,42	33	3,9 – 5,5	5: XXS (55) – L (140) BTI, MCR, Dreileiner
	Aonic	5,17	49	4,1 – 5,4	5: XXS (55) – L (130)
Ozone	Mojo 6	4,91	40	4,3 – 5,8	5: XS (55) – XL (130) Flutterband in Zellöffng.
	Jomo 2	4,91	40	3,3 – 4,0	4: XS (60) – L (115)
Phi	Fantasia	4,69	36	4,0 – 5,3	5: XS (50) – XL (130)
	Sonata	4,72	40	4,6 – 5,8	5: XS (55) – XL (130)
	Symphonia	5,14	50	4,1 – 5,0	5: XS (55) – XL (130)
Sky	Gaia 2	4,72	38	4,2 – 5,1	5: XS (50) – XL (130)
	Anakis 3	4,95	46	3,9 – 4,9	5: XS (55) – XL (135)
Skyman	The Rock 2	4,69	40	3,0 – 3,6	5: XXS (50) – L (130) Haltepins
Skywalk	Mescal 6	4,80	38	4,3 – 5,5	5: XXS (50) – L (135) var. Bremscharakteristik
Supair	Eona	4,70	38	4,0 – 5,4	5: XS (50) – L (130)
Swing	Miura RS	5,15	48	4,3 – 6,0	6: XS (55) – XL (145) EN-B, umstellbar auf A
Triple Seven	Deck	4,40	29	4,5 – 5,5	3: S (60) – L (125)
	Pawn	5,00	40	4,4 – 5,7	S (65) – L (125)
UP	Ascent 4	4,80	34	4,2 – 5,1	5: XS (50) – L (130)
	Dena	5,20	50	4,0 – 5,0	5: XS (58) – L (130)
U-Turn	Evolution	4,50	29	4,4 – 6,1	6: XS (55) – XL (140)
	Emotion 3	5,00	36	4,7 – 6,5	6: XS (60) – XL (140)
	Eternity	5,00	36	3,5 – 4,9	6: XS (55) – XL (140)

EN-A 2020/2021 (30)

Standardklasse

Von „Low“ bis „High“ – das Angebot von Standardschirmen ist riesig. Dabei lassen sich auch mit etwas höher gezüchteten A-Schirmen tolle Strecken fliegen und am oberen Ende der „B-Klasse“ stehen Schirme, die man von Anspruch und Leistung her noch vor kurzem in der Sportklasse angesiedelt hätte. Mehr denn je gilt es daher, sich die Testprotokolle der Wunschkandidaten genau anzusehen und natürlich ausgiebig probezufliegen.

Mittlerweile finden sich in der B-Klasse Schirme mit Streckungen von 1:6 und höher (U-Turn Vision, Gin Explorer sowie die mit 6,3 besonders schlanken Modelle Kangri und Summit von UP). Dieses – im Störfall – zusätzliche Handicap muss man aber nicht in Kauf nehmen – wie der Maestro X-Alps von Phi, der bei den X-Alps 2019 bis zu einem taktischen Fehler vorne mitgeflogen war, gezeigt hat.

Nova bringt, nachdem der Mentor 6 eine Leichtvariante erhalten hatte, im Mid-B-Segment den Ion 6, mit dem schon große Strecken geflogen worden sind, nebst Leichtversion an den Start – jetzt auch mit Motorzulassung. Bei Phi ist der Beat (auch in einer Leichtvariante) der derzeit ausgewogenste Allrounder. BGD listet den Punk nicht mehr, dafür rundet der Riot mit aufwändiger Zellbauweise das B-Segment nach oben ab.

Ozone hat mit dem Rush 5 und dessen Leichtversion Swift 5 zwei sehr leistungsfähige und einfach zu fliegende Standardschirme im Programm. Erreicht wird deren Leistungszuwachs u.a. durch längere Stäbchen in den Kappen, so dass auch sie wie ihre sportlichen Verwandten Delta und Mantra eine Packrolle benötigen. Bei Sky war beim letzten Stubaicup der Apollo 2 light als leichter, unkompliziert zu startender Leistungs-B-Schirm aufgefallen, der am Hang jedes noch so kleine Steigen noch besser als sein „normalgewichtiger“ Bruder mitnehmen konnte. Skywalk stellt dem Arak 2021 die Leichtversion Air zur Seite. Gin hat mit Calypso und Explorer zwei leistungsfähige, leichte Streckenschirme im Programm.

Bei Advance beginnt die B-Klasse mit dem Epsilon 9. Oberhalb des Iota 2 schließt das Segment mit dem Xi ab, der zwar nicht mehr taufrisch ist, aber eine hervorragende Kombination von Leistung und Leichtigkeit abliefern.

Skyman bedient das Standardsegment mit dem Cross Country 2, dessen markentypische Starthilfe auch steile, glatte Startplätze entschärft. Leichtversionen der Modelle Leaf 2 und Step gibt es bei SupAir. Icaro hat den Gravis 2 – auch mit Motorzulassung – als Mid-B aufgelegt: Hier sorgen die Sharknose und quer abgespannte Zellverbinder für eine leistungsfähige Kappe. Independence legt 2021 den Geronimo 3 mit geringfügig anderer Streckung auf.

Bei UP fällt neben den bereits genannten „Hochleistern“ der Lhotse 2 auf, der genauso gut im Ultraleicht-Segment hätte gelistet werden können, da die kleinste Größe mit nur 2,7 kg startet. Für Piloten, denen der Vision zu ausgereizt erscheint, bietet U-Turn neben dem Erfolgsmodell Blacklight im Mid-B-Segment den Crossrock an.

Niviuk hat eine leichte Version des Ikuma 2 (P) vorzuweisen. Beide Schirme verfügen über ein B/C-Steuerungssystem, wie man es aus der Sportklasse kennt. Beim Nyos RS von Swing ist man davon wieder abgekommen und verbaut eine einfache C-Bridge, die den High-B ohne Geschwindigkeitsverlust über C zu steuern erlaubt.

Zu Unrecht wenig beachtet ist der rundum ausgewogene Optic 2 von Dudek, den es auch in Leichtbauweise gibt. AirDesign spendiert dem Rise 4 die besonders leichte Variante Soar, das Flaggschiff von Apco ist der 50%-Singleskin Hybrid. Triple Seven hat neben dem Knight den Rook 3 neu aufgelegt. Die meisten 777-Schirme gibt es nach einiger Zeit auch als Leichtversionen.

Ein ganz spezielles Segment, nämlich die besonders aufwändig gebauten (und entsprechend teuren) Vielzeller-Boliden Phantom und Buteo XC, denen dreistellige Zellenzahlen besonders stabile Kappen verleihen, wird von Nova und Icaro am Leben erhalten.



Standardklasse

- 01 | Epsilon 9 (Advance)
- 02 | Soar (AirDesign)
- 03 | Echo (BGD)
- 04 | Rush 5 (Ozone)
- 05 | Ikuma 2 P (Niviuk)
- 06 | Gravis 2 (Icaro)
- 07 | Beat (Phi)
- 08 | Apollo 2 light (Sky)
- 09 | Cross Country 2 (Skyman)
- 10 | Arak (Skywalk)

Ähnliches ist aber auch eine Nummer kleiner machbar, wie die Modelle Tenor und Maestro von Phi zeigen.

Alles in allem hält sich die Zahl der Neuentwicklungen in der Standardklasse in Grenzen. Das ist nicht unbedingt der Coronasituation geschuldet, auch wenn dadurch allerlei Liefer(zeit)probleme zu verzeichnen sind: Schon im Vorjahr hatten die Hersteller ihr Portfolio mit spannenden Modellen abgerundet, und das Angebot in der „Mittelklasse“ darf getrost als vollständig bezeichnet werden.

Aktuelle Gleitschirme EN-B						
Hersteller/Modell	Str.	Zellen	Gewicht	Größen/ Startgew.	Besonderheiten	
Advance	Epsilon 9	5,20	47	4,2 – 5,3	5: 22 (65) – 30 (125)	
	Iota 2	5,60	59	4,3 – 5,4	5: 21 (65) – 29 (125)	
	Xi	5,60	57	3,4 – 4,3	5: 21 (65) – 29 (125)	
Airdesign	Rise 4	5,92	53	3,6 – 4,8	5: XXS (50) – L (125)	
	Soar	5,92	53	2,8 – 4,0	5: XXS (50) – L (125)	
Apco	Hybrid	5,10	48	3,0 – 3,3	4: S (55) – XL (120)	Hybrid (50% Singleskin)
BGD	Epic	5,00	42	4,2 – 5,4	5: XS (50) – L (125)	
	Echo	5,00	42	3,7 – 4,7	5: XS (50) – L (125)	
	Base 2	5,70	57	4,5 – 5,7	5: XS (55) – L (125)	
	Riot	5,40	54	3,7 – 4,7	5: XS (50) – L (125)	zusätzliche Zellteilung
Dudek	Optic 2	5,50	51	4,7 – 6,1	5: XS (60) – XL (140)	
	Optic 2 light	5,50	51	3,6 – 4,7	5: XS (60) – XL (140)	
Flow	Cosmos	5,17	50	5,0 – 6,2	4: XS (60) – L (120)	
	Freedom	5,60	65	3,9 – 4,6	4: S (60) – L (130)	
Gin	Atlas 2	5,21	47	4,5 – 6,2	6: XXS (55) – XL (125)	
	Calypso	5,05	47	3,4 – 4,4	5: XXS (55) – L (115)	opt. 200g leichtere Riser
	Sprint 3	5,70	54	3,8 – 5,3	6: XXS (52) – XL (137)	
	Explorer	6,10	59	3,4 – 4,3	5: XXS (55) – L (115)	opt. 200g leichtere Riser
Independence	Geronimo 2	5,58	59	4,6 – 5,5	4: XS (55) – L (120)	Version 3 angekündigt
Icaro	Gravis 2	5,40	42	3,9 – 4,6	5: 22 (60) – 30 (115)	
Niviuk	Ikuma 2	5,70	61	4,1 – 5,2	5: 22 (65) – 30 (130)	
	Ikuma 2P	5,70	61	3,3 – 4,1	4: 22 (65) – 28 (115)	
Nova	Ion 6	5,19	51	4,2 – 5,3	5: XXS (60) – L (130)	
	Ion 6 light	5,19	51	3,2 – 4,4	5: XXS (60) – L (130)	
	Mentor 6	5,43	59	4,8 – 5,6	4: XS (60) – L (130)	
	Mentor 6 light	5,43	59	3,2 – 4,5	5: XXXS (55) – M (110)	
Ozone	Buzz Z6	5,16	48	4,3 – 5,7	6: XS (60) – XL (128)	
	Geo 6	5,16	48	3,3 – 4,1	5: XS (60) – L (114)	
	Rush 5	5,55	57	4,6 – 6,2	6: XS (60) – XL (128)	
	Swift 5	5,55	57	3,3 – 4,1	5: XS (60) – L (114)	

Aktuelle Gleitschirme EN-B						
Hersteller/Modell	Str.	Zellen	Gewicht	Größen/ Startgew.	Besonderheiten	
Phi	Tenor	5,14	50	4,1 – 5,4	5: XS (50) – XL (130)	zusätzliche Zellteilung
	Tenor light	5,14	50	3,0 – 3,9	5: XS (50) – XL (130)	zusätzliche Zellteilung
	Beat	5,31	56	4,3 – 5,5	6: XS (50) – XL (130)	
	Beat light	5,31	56	3,0 – 4,2	6: XS (50) – XL (130)	
	Maestro	5,56	60	4,3 – 5,2	5: S (65) – XL (130)	zusätzliche Zellteilung
	Maestro X-Alps	5,56	60	2,9 – 3,9	7: XS (50) – XL (130)	zusätzliche Zellteilung
Sky	Apollo 2	5,59	55	3,9 – 4,8	5: XS (50) – XL (125)	
	Apollo 2 light	5,59	55	3,3 – 4,0	5: XS (50) – XL (125)	
Skyman	Cross Country 2	5,60	61	3,7 – 4,4	4: XS (60) – L (120)	
Skywalk	Tequila 5	5,29	49	4,7 – 5,9	5: XS (55) – XL (135)	
	Arriba 4	5,29	49	3,3 – 4,4	5: XXS (50) – L (115)	
	Arak	5,40	57	4,1 – 5,0	5: XXS (50) – L (120)	
	Arak Air	5,40	57	2,9 – 3,7	5: XXS (50) – L (120)	
	Chili 4	5,65	57	4,9 – 6,1	5: XXS (55) – L (135)	
	Cumeo	5,65	57	3,7 – 4,6	4: XXS (55) – M (115)	
Supair	Leaf 2	5,30	49	4,5 – 5,4	5: XS (55) – L (125)	
	Leaf 2 light	5,30	49	3,3 – 4,1	4: XS (55) – ML (110)	
	Step	5,70	61	4,4 – 5,5	5: XS (55) – L (125)	
	Step light	5,70	61	3,3 – 4,1	5: XS (55) – ML (110)	
Swing	Arcus 2 RS	5,40	57	4,8 – 5,8	4: S (80) – XL (135)	XS ab 55kg in Vorber.
	Nyos RS	5,70	61	4,5 – 5,7	5: XS (65) – XL (130)	
Triple Seven	Knight	5,40	51	4,6 – 5,5	4: S (65) – L (120)	
	Rook 3	5,60	61	4,1 – 5,3	5: XS (60) – L (119)	
UP	Kibo 2	5,70	53	4,2 – 5,1	4: S (65) – L (130)	
	Lhotse 2	5,70	53	2,7 – 3,5	4: 20 (58) – 26 (115)	
	Summit XC4	6,30	57	5,1 – 5,9	4: S (65) – L (130)	Gr.S nur EN-C!
	Kangri	6,30	57	3,7 – 4,2	3: S (65) – L (115)	
U-Turn	Infinity 5	5,30	50	4,6 – 5,9	5: XS (55) – L (120)	
	Blacklight 2	5,61	59	4,3 – 5,7	4: XS (55) – L (120)	
	Crossrock	5,61	59	3,6 – 5,0	4: XS (55) – L (120)	
	Vision	6,00	61	4,4 – 5,2	4: XS (65) – L (125)	

EN-B 2020/2021 (60)



SPORTKLASSE

- 01 | Savage (SUPAIR)
- 02 | Sigma 11 (Advance)
- 03 | Camino (Gin)
- 04 | Alpina 4 (Ozone)
- 05 | Arktik 6 (Niviuk)
- 06 | Fusion (Flow)
- 07 | Lynx (BGD)
- 08 | Allegro X-Alps (Phi)
- 09 | Puma (Gin)
- 10 | Xenon (Nova)

Sport- und Performanceklasse

Hier hat sich im letzten Jahr mehr bewegt. **Ozone**, **Phi** und **Advance** beweisen auch mit ihren neuen Modellen, dass sich leistungsfähige Schirme mit moderater Streckung (1:6) – immer ein Indikator für passive Sicherheit – bauen lassen. Auffällig ist der Zuwachs an ausgefeilten B/C-Steuerungssystemen, die es ermöglichen, den beschleunigten Schirm ohne leistungsmindernden Bremsengriff verlustfrei zu steuern und aktiv zu fliegen. Mittlerweile kann das fast jeder Sportschirm, ohne dass es sich überall gleich anfühlt: ein Savage lässt sich sehr weich steuern, wohingegen man an den Holzgriffen eines Fusion fast schon Klimmzüge machen kann. Auch die Zahl der Leichtmodelle hat zugenommen.

Ozone hatte beim Mantra 7 ein Hybrid-Zweileinerkonzept umgesetzt, bei dem nur noch zwei Leinenebenen zum Außenbereich der Flügel gehen. Dasselbe findet sich nun auch in der vierten Auflage des EN-C-Erfolgsmodells Delta, dem wieder die Leichtversion Alpina 4 zur Seite gestellt wurde. Im Wettkampfbereich gibt es den X-Alps-Leichtflügel Zeolite gar in zwei Varianten, wobei der GT für Biwakabenteuer etwas robuster ausgeführt ist.

Ein Hybrid-Zweileiner-Konzept verwendet auch **Flow** im Fusion: Die Australier brachen das reduzierte Leinensetup hier in die C-Klasse herunter, wobei die Größe S gar nur lauter B im Protokoll stehen hat – und sie liefern 2021 die Leichtversion dazu. Einen richtigen „C-Klasse“-Zweileiner hat **Sol** mit dem LT1 ja schon länger im Programm: Der Hersteller verspricht C-Flugverhalten, doch ist wegen der Faltleinen bisher nur die CCC-Zulassung möglich.

Skywalk zeigt mit dem Cayenne 6 sein erstes C-Klasse-Modell mit einer konsequent auf den beschleunigten Flug ausgelegten – und mit Bedacht einzusetzenden – B/C-Steuerung. Hinzu kommt 2021 der Leichtschirm Spice 2. **Gin** positioniert oberhalb des leistungsstarken EN-C Abenteuersehirms Camino ganz neu den Hochleister Puma, die rund 1 kg leichtere Version des Zweileiners Leopard.

Bei **Swing** führen der nicht mehr ganz neue Agera und der Helios RS die Sportklasse an. **BGD** hat den auf Leistung getrimmten Cure 2 sowie den Leichtschirm Lynx am Start.

Phi baut mit dem Allegro einen soliden Dreileiner in der C-Klasse. Der neue Allegro X-Alps ist nicht einfach nur dessen Leichtversion, sondern ein weiter entwickelter Flügel mit reduziertem Leinenset und Semilight-Risern. Leicht sind auch der Savage von **SupAir**, dessen B/C-Steuerung besonders angenehm ist, und der **Skyman CrossAlps 2**, der im Vergleich zu seinem Vorgänger agiler ist.

Advance liefert endlich den im Vergleich zum Vorgänger pitchstabileren und generell „runderen“ Sigma 11. Durch den Verzicht auf die C-Wires ist er leichter als sein Vorgänger zu packen – und der erst 2019 vorgestellte erste Zweileiner Omega XA3 wird durch den XA4 abgelöst. Bei **Nova** heißt es „in der Sportklasse nichts Neues“: Ein Nachfolger für den Sector ist nicht in Sicht und der Triton 2 wird nicht mehr gelistet.

Niviuk hat den Arktik 6 vorgestellt, der ebenfalls eine kombinierte B/C-Steuerung und Nitinolstäbchen in der Eintrittskante hat. **Triple Seven** hat in LTF-C die Queen 2 evo und will mit dem King 2 den leistungsstärksten Dreileiner gebaut haben.

Weitere Impulse setzen die X-Alps 2021, deren Innovationen oft den Weg in die Serie finden. **Nova**, **Advance** und **Phi** entwickeln hierfür derzeit neue Zweileiner.

Aktuelle Gleitschirme Sport- und Performanceklasse							
Hersteller/Modell		Str.	Zellen	Gewicht	Größen/Gewichtsber.	EN	Besonderheiten
Advance	Sigma 11	6,07	67	4,0 – 5,1	5: 20 (65) – 28 (125)	C	
	Omega XA 3	6,95	63	3,5 – 3,8	3: 22 (75) – 24 (110)	D	Zweileiner
Airdesign	Volt 3	6,50	59	3,5 – 4,8	5: XS (60) – L (125)	C	
	Hero	6,95	59	2,9 – 3,4	3: S (70) – M (105)	D	
BGD	Cure 2	6,40	74	4,8 – 5,6	4: S(65) – L (122)	C	
	Lynx	6,80	60	3,6 – 4,5	4: S(60) – L (123)	C	basiert auf Cure 1
Dudek	Colt 2	6,22	61	4,5 – 6,1	5: XS (60) – XL (130)	C	
	Colt 2 light	6,22	61	3,9 – 5,4	5: XS (60) – XL (130)	C	
Flow	Fusion	6,35	68	4,5 – 5,1	4: S (72) – L (128)	C	Hybrid-Zweileiner
	Fusion light	6,36	68	3,6 – 4,0	3: S (72) – ML (115)	C	Hybrid-Zweileiner
	XCRacer	6,95	82	5,0 – 6,2	4: S (75) – L (125)	D	Zweileiner
Gin	Bonanza 2	6,44	71	4,5 – 6,0	6: XXS (60) – XL (130)	C	
	Camino	6,44	71	3,8 – 4,7	5: XXS (55) – L (120)	C	opt. 200g leichtere Riser
	Leopard	6,86	86	4,9 – 6,0	4: XS (70) – L (127)	D	Zweileiner
	Puma	6,86	86	3,8 – 4,1	2: XS (70) – S (102)	D	Zweileiner
Niviuk	Arktik 6	6,30	66	4,3 – 5,0	4: 21 (58) – 27 (122)	C	
	Peak 5	6,95	85	5,0 – 5,8	4: 21 (70) – 26 (125)	D	Zweileiner
Nova	Sector	5,92	67	3,8 – 4,7	4: XS (70) – L (130)	C	
	Xenon	6,70	65		n/v	D	Zweileiner
Ozone	Delta 4	6,05	66	4,5 – 5,8	6: XS (60) – XL (128)	C	ACR
	Alpina 4	6,05	66	3,5 – 4,3	5: XS (55) – L (115)	C	ACR
	Mantra 7	6,50	78	4,6 – 6,0	6: XS (60) – XL (130)	D	
	ML 7	6,50	78	4,0 – 5,0	5: XS (60) – L (115)	D	
	Zeno	6,90	78	4,8 – 5,8	4: S (75) – L (125)	D	Zweileiner
	Zeolite	6,70	64	2,9 – 3,2	3: S (65) – ML (105)	D	X-Alps 2019, Zweileiner
	Zeolite GT	6,70	64	3,5 – 3,9	3: S (65) – ML (105)	D	„Robustversion“
Phi	Allegro	6,03	72	4,3 – 5,2	5: S (65) – XL (5,2)	C	
	Allegro X-Alps	6,03	72	3,0 – 4,2	6: XS (50) – XL (130)	C	
Sky	Exos	6,40	65	3,9 – 4,4	4: S (65) – XL (120)	C	
	Aeon	6,95	70	4,2 – 4,8	3: M (80) – XL (120)	D	
Skyman	Crossalps 2	6,50	69	4,2 – 4,7	3: 24.5 (70) – 28 (125)	C	
Skywalk	Cayenne 6	6,43	70	4,7 – 5,9	5: XS (60) – L (135)	C	TX-Light Tuch
	Spice 2	6,43	70	n/v	4: XXS (60) – M (117)	C	
	XAlps 4	6,99	82	3,5 – 3,9	3: XS /70) – M (105)	D	
Sol	LT1	6,25	66	5,4 – 6,8	4: S (85) – XL (125)	CCC	auch XS, nur Lasttest
Supair	Savage	6,50	67	3,6 – 4,3	4: XS (65) – ML (115)	C	
Swing	Helios RS	6,10	60	3,6 – 4,4	4: XS (70) – L (117)	C	
Triple 7	Queen 2 evo	6,30	73	5,2 – 5,9	4: S (70) – L (120)	C	
	King 2	6,90	88	5,6 – 5,6	1: MS (80) – MS (97)	D	Gr. S, ML, L i.V.
UP	Trango X-Race	6,90	68	4,1 – 4,8	4: S (63) – L (130)	C/D	Facelift, D nur Gr.S
	Meru	6,90	84	5,2 – 5,8	3: S/M (96) – L (120)	D	Facelift

Sport- und Performanceklasse 2020/2021 (41)



- Ultraleicht
 01 | Viola (Phi)
 02 | Skin 3P (Niviuk)
 03 | Kea 2 ()
 04 | Susi 3 (Airdesign)
 05 | V-King (Dudek)
 06 | XXLite 2 (Ozone)
 07 | Yeti 5 (Gin)
 08 | Pi 3 (Advance)
 09 | Doubleskin (NovA)
 10 | SE Race (Skyman)

Ultraleicht-Schirme

Zwar gibt es zu vielen Gleitschirmmodellen Leichtversionen, aber auf den alpinen Einsatz optimierte Ultraleichtschirme mit Einstiegsgrößen von 1-3 kg, die Komplettausrüstungen deutlich unter 5 kg ermöglichen, sind etwas Besonderes. Das zeigt auch die rasanten Singleskin-Entwicklung.

Skyman hat den Sir Edmund 2 nochmals leichter gemacht und liefert sich mit Ozone ein knappes Rennen um den leichtesten LTF-Schirm (Einstiegsgewicht rund 1,3 kg). Allerdings ist der Skyman EN-A zertifiziert, während beim XXLite 2 ein D steht.

Ein weitgehend „normales“ Flugverhalten verleiht dem Niviuk Skin 3 P - wie auch beim Dudek V-King - eine komplett vorgefüllte Eintrittskante; Trimmer und eine Vorspannhilfe erleichtern den Start in schwierigerem, windigem Gelände. Nova baut mit dem Dou-

bleskin den leichtesten Normalschirm überhaupt, dicht gefolgt vom Ozone Ultralite 4 und der Susi 3 von Airdesign, die auch den Singleskin Ufo listen. Advance und Phi bieten solide H&F-Modelle Pi 3 bzw. Viola in jeweils 6 Größen an.

Der Klimber P von Niviuk ist ein EN-D Ultraleicht-Leistungsschirm, der sich um die 3 kg bewegt. Mit gleichem Pilotenanspruch, aber ganz anderer Zielgruppe fliegt der kleine Bergschirm Bantam von Nova.

Hinzu kommen die Modelle, für die es nur Lasttests gibt. Bei BGD ist das der Kiss, U-Turn listet den Everest. Dudek hat mit dem Run&Fly einen rund 1 kg schweren Singleskin in 4 Größen und Skyman kontert mit dem nur wenig schwereren Running Edmund in Einheitsgröße 14.

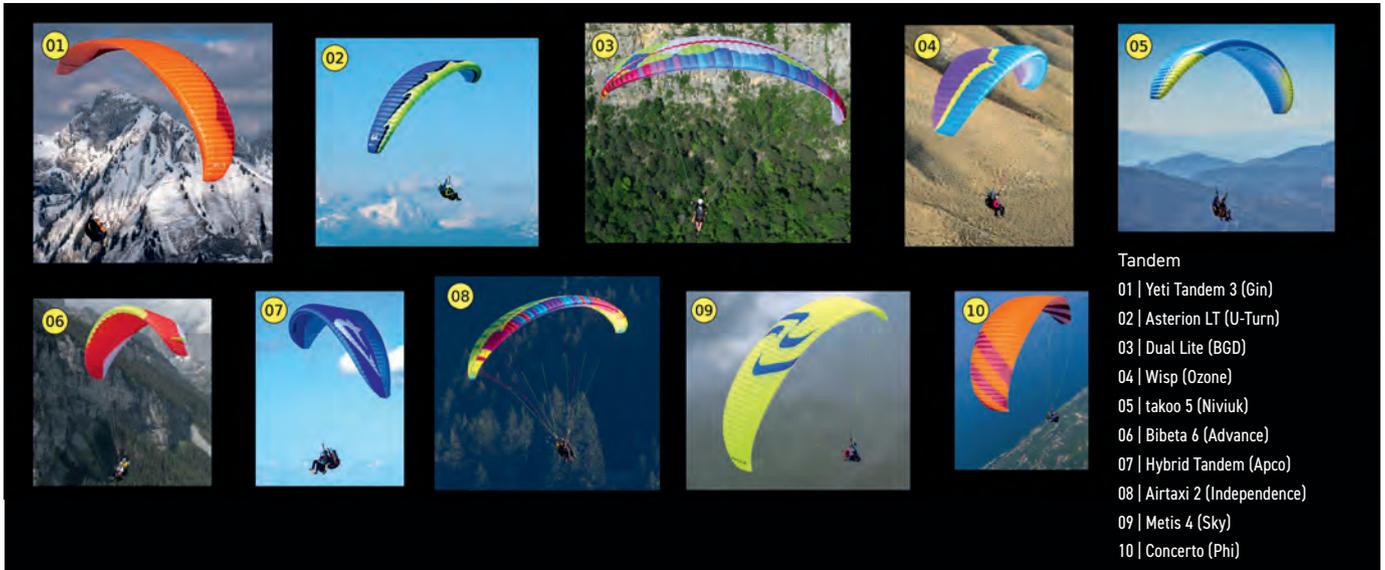
Aktuelle Gleitschirme Ultraleicht/H&F (zugelassen bis EN-C)							
Hersteller/Modell	Str.	Zellen	Gewicht	Größen/Startgew.	EN	Besonderheiten	
Advance	Pi 3	4,50	38	1,85	50 - 90 (14)	C	fließende Klassifizierung
				2,15	50 - 95 (16)	B	
				2,55	60 - 85 - 100 (18)	A-B	
				2,75	70 - 95 - 110 (20)	A-B	
				2,95	80 - 105 - 120 (22)	A-B	
				3,15	92 - 115 - 125 (24)	A-B	
Airdesign	Eazy 2 SL	4,85	34	2,75	50 - 65 (XXS)	A	
				3,13	60 - 78 (XS)		
				3,50	72 - 92 (S)		
				3,81	85 - 105 (M)		
				4,23	100 - 125 (L)		
	Susi 3	4,85	34	2,05	50 - 75 - 89 (16)	B-C	
Ufo	4,36	35	1,85	60 - 80 (18)	C	Singleskin, auch 14/16 ohne Zulassung	
			2,00	75 - 90 (21)	B		
Dudek	V-King	4,80	37	2,12	60 - 85 (18)	B	Singleskin, auch Gr. 16 (50-70) ohne LTF
				2,32	80 - 100 (20)		
				2,54	100 - 130 (23)		

Aktuelle Gleitschirme Ultraleicht/H&F (zugelassen bis EN-C)							
Hersteller/Modell		Str.	Zellen	Gewicht	Größen/Startgew.	EN	Besonderheiten
Gin	Yeti 5	4,55	33	2,41	75 – 90 (21)	A	
				2,66	65 – 90 (23)		
				2,81	75 – 100 (25)		
				3,06	85 – 110 (27)		
Independence	Grashopper	4,70	35	3,10	60 – 80 (22)	A	robuster Singleskin für Schulung
				3,25	70 – 90 (24)		
				3,40	80 – 100 (26)		
				3,55	90 – 110 (28)		
	Tensing	5,24	39	1,90	65 – 90 (17)	B	Singleskin, robuste Variante des Sir Edmund
				2,10	70 – 100 (20)		
				2,30	90 – 120 (23)		
Niviuk	Skin 3P	5,50	45	1,80	70 – 90 (18)	B	Singleskin, Gr. 16 (60-85) ohne LTF, Trimmer, Pins
				2,00	85 – 110 (20)		
Nova	Doubleskin	4,40	33	2,10	55 – 75 – 90 (17)	A-B	Gr. 17 fließende Klassifizierung, Haltepins
				2,40	75 – 105 (20)	A	
				2,80	90 – 120 (23)	A	
Ozone	Ultralite 4	4,50	34	2,03	55 – 90 (19)	B	
				2,19	55 – 95 (21)	A	
				2,36	65 – 105 (23)	A	
				2,56	75 – 120 (25)	A	
	XXLite 2	5,60	39	1,30	55 – 90 (16)	D	Singleskin
				1,40	67 – 105 (18)		
Phi	Viola	4,72	40	2,50	50 – 75 (16)	A	außerdem Gr. 12 (EN-D) und 14 (EN-C) mit 2/2,2kg
				2,78	50 – 90 (18)		
				2,99	65 – 100 (20)		
				3,25	75 – 110 (22)		
				3,50	90 – 120 (24)		
				3,75	105 – 145 (26)		
Sky	Kea 2	4,95	46	2,76	55 – 70 (XS)	B	
				2,85	64 – 81 (S)	A	
				2,95	74 – 94 (M)	A	
				3,05	85 – 108 (L)	A	
				3,15	99 – 125 (XL)	A	
Skyman	Sir Edmund 2	5,24	39	1,33	65 – 85 (17)	B	Singleskin, Pins
				1,45	70 – 100 (20)		
				1,64	90 – 120 (23)		
	SE Race	6,01	42	1,75	60 – 85 (17)	B	Singleskin, Pins
				1,89	70 – 100 (20)		
Skywalk	Masala 3	4,80	38	2,85	55 – 70 (XXS)	A	optional 150g leichtere Dyneema-Riser
				3,15	55 – 77 (XS)		
				3,45	70 – 95 (S)		
				3,65	85 – 105 (M)		
				3,75	95 – 120 (L)		
U-Turn	Annapurna	5,00	36	2,85	60 – 100 (22)	A	
				3,20	60 – 110 (24)		
	Everest plus	5,50	35	2,48	65 – 95 (21)	C	Außerdem Zulassung 16 und 19 (1,98/2,19kg) i.V.
				2,65	70 – 105 (23)		

Zertifizierte Ultraleichtschirme 2021 (19)

Aktuelle Tandemschirme							
Hersteller/Modell	Str.	Zellen	Gewicht	Startgewicht	EN	Besonderheiten	
Advance	Bibeta 6	5,45	53	6,7 7,0	100 – 180 (38) 120 – 225 (41)	B	
	PiBi	5,40	53	4,8	100 – 180	B	
Apco	Hybrid Tandem	5,10	48	4,3	110 – 190	B	50/50 Single-/Doubleskin
Airdesign	Ride 3	5,34	48	7,6 8,0	115 – 215 (M) 135 – 230 (L)	B	
	Hike	5,05	38	5,3	110 – 180	B	
BGD	Dual 2	5,50	52	7,4 7,5 7,9	130 – 180 (38) 140 – 190 (40) 150 – 200 (42)	B	„ideale“ Gewichtsbereiche, zugel. +20kg/-30kg
	Dual lite	5,30	52	6,4	120 – 220	B	
Dudek	Orca 4	5,40	53	7,3	120 – 220	B	
Gin	Fuse 2	5,35	49	7,0 7,6	90 – 190 (37) 120 – 220 (41)	B	
	Yeti Tandem 3	5,35	49	4,8 5,4	90 – 190 (37) 120 – 208 (41)	A B	
	Osprey	4,80	36	7,1	100 – 210	B	
Independence	AirTaxi 2	5,29	52	7,1 7,8	130 – 220 (M) 135 – 235 (L)	B	
Icaro	Parus 2	5,45	42	6,5 7,2	100 – 185 (35) 130 – 230 (41)	B	
Niviuk	Takoo 5	5,50	54	7,1 7,5 8,1	110 – 190 (39) 120 – 220 (42) 140 – 239 (44)	B	
	BiSkin 2P	5,50	39	3,3	130 – 190	B	Singleskin
Nova	Bion 2	5,39	49	7,5 7,9	90 – 200 (M) 120 – 225 (L)	B	
Ozone	Magnum 3	5,20	54	7,3 7,7	110 – 185 (38) 130 – 220 (41)	B	
	Wisp	4,90	40	4,7	110 – 180	B	opt. 300g leichtere Riser
	SwiftMax	5,55	57	6,4 7,0	110 – 185 (38) 150 – 210 (41)	C	nur mit A-Schein- Passagieren
Phi	Concerto	5,14	50	7,5	120 – 240	A	
Sky	Metis 4	5,15	54	7,1 7,6	110 – 210 (40) 120 – 220 (42)	B	
	Bi 4 2	5,20	54	7,8	120 – 220	B	
	Apollo Bi	5,45	55	7,2 7,6	110 – 200 (39) 125 – 220 (41)	C	nur mit A-Schein- Passagieren
Skyman	Sir Edmund T.	5,24	39	2,6 2,8	130 – 190 130 – 190 (pro)	B	Singleskin, Light-/Pro- Version
Skywalk	JoinT	5,37	49	7,2 7,6	100 – 200 (S) 130 – 225 (M)	B	
Sol	Kangaroo 4	6,25	65	8,4 8,9 9,6	140 – 170 (S) 140 – 204 (M) 160 – 220 (L)	C	
Supair	Sora 2	5,35	54	7,1 7,5	110 – 190 (38) 120 – 220 (42)	B	
Swing	Twin RS 2	5,60	49	7,1 7,6	110 – 190 (S) 130 – 225 (M)	B	
UP	K2 4	5,40	52	7,2 7,7	110 – 220 (S/M) 130 – 230 (M/L)	B	S/M Solozulassung, aber Zertifizierung i.V.
U-Turn	Passenger 2	5,40	52	7,3 8,3	140 – 230 140 – 230 (Pro)	B	Bremsklemmvorricht., 3- Ebenen-Trimmer
	Asterion LT	5,00	36	4,9	120 – 180	A	

Tandem (31)



Tandem

- 01 | Yeti Tandem 3 (Gin)
- 02 | Asterion LT (U-Turn)
- 03 | Dual Lite (BGD)
- 04 | Wisp (Ozone)
- 05 | takoo 5 (Niviuk)
- 06 | Bibeta 6 (Advance)
- 07 | Hybrid Tandem (Apco)
- 08 | Airtaxi 2 (Independence)
- 09 | Metis 4 (Sky)
- 10 | Concerto (Phi)

Tandem

Tandempiloten können aus rund 30 Schirmmodellen wählen – einschließlich vier echter Leichtmodelle für den H&F zu zweit. Der israelische Hersteller **Apco** präsentiert den Hybrid Tandem, dessen vordere Hälfte ein klassisches Profil bildet, während die hintere aus nur einer Fläche besteht: Das sorgt für ein besonders einfaches Startverhalten und viel passive Sicherheit. Noch einfacher und leichter sind die beiden Singleskin-Tandems von **Skyman** und **Niviuk** gebaut, die jeweils deutlich unter 4 kg liegen, aber auch bauarttypisch etwas unruhiger und pitchanfälliger sind.

Einfach starten auch die konventionellen Leichtmodelle: Die Wanderschirme von **Advance**, **Ozone**, **Gin** und **U-Turn** liegen alle deutlich unter 5 kg und lassen sich wie ein Soloschirm aufziehen und fliegen. Zwar endet ihr Gewichtsbereich bei 180 kg, aber für einen Familien- und Reiseschirm ist das kein Problem.

Erfreulicherweise liegen mittlerweile nahezu alle Standard-Tandems in der 7 kg-Klasse. Durchdachte Unterschiede finden sich oft im Detail: **Sky** hat beim **Metis 4** statt der üblichen Seilklemmen eine geniale, blind bedienbare Ohrenanlegehilfe integriert (**UP** baut beim **K2 4** etwas Ähnliches) und erlaubt – wie auch **BGD** und **Independence** – den separaten Austausch verschlissener Trimmergurte. Auch **Niviuk**, **Phi** und **Swing** spendieren ihren Standardschirmen eine leicht erreichbare und – beim **Takoo 5** sogar in mehreren Stufen – arretierbare Anlegehilfe. Der Trimmer des **Independence Asterion LT** kann über einen Hebel fein dosiert geöffnet werden. **Ozone**, **Sky** und **Sol** haben zusätzlich Strecken-Tandems mit EN-C im Portfolio, mit denen man hierzulande allerdings nur Passagiere mit A-Schein transportieren darf. Die beiden erstgenannten sind relativ leicht, der **Kangaroo 4** nicht.

Neues gibt es auch bei den Gurtzeugen für Pilot und Passagier. Das **BiPro 3** von **Advance** ist leicht packbar und mit Hybridspreize erhältlich. **Neo** stellt das Bikini mit besonders aufgerichteter Sitzposition für den ermüdungsfreien Flug vor, dessen Spreizen voll integriert sind. Beim **Walibi 3** von **SupAir** wurde das Retterfach überarbeitet, und beim Ultraleicht-Pilotensitz **Strapless Bi 2** von **Advance** ist es von der Seite nach unten gewandert. Speziell für dichteres Heransetzen des Piloten geformte Passagiergurte, meist ohne Beschleunigeroption, gibt es zuhauf – neu sind beispielsweise das **SupAir Minimax 3** oder das leichte **Advance BiPax**.

Acro und Miniwings

Für die Spaßfraktion gilt es ohnehin nur wenige Hersteller im Auge zu behalten – zumal die Schirme in der Regel nicht zertifiziert sind. Am interessantesten ist wohl der **Morpheus NG** von **U-Turn** als erster (EN-D-)zertifizierter Acroschirm für alle Manöver. **Blackout+**, **Joker** und sogar ein Acro-Tandem runden die Palette ab. **Ozone** hat den **Session**, **Gin** den **Freestyler Gangster 2** sowie den **Rage 2**, und **Icaro** natürlich den **Nikita 5**. **Niviuk** führt drei Varianten der Gravity-Reihe, und **AirG** baut neben der **Emilie** ebenfalls einen Acro-Zweisitzer. **Sonic 3D** heißt der Acroschirm von **Sol**.

Hinzu kommen Miniwings und Speedglider. Bei **Gin** ist von 5 Modellen der **Griffin** EN-C zugelassen, bei **Skywalk** der **Tonka** mit EN-D sowie **Tonic** mit EN-B/C. Nur einen Lasttest haben u.a. bei **Niviuk** der **Roller**, **U-Turn** der **Speedmaster 3** und bei **Neo** (**X-Ride**, **S-Ride**) gleich eine ganze Palette Mini- und Speedwings. **LittleCloud** erweitert die Palette von **Spiruline** und **Kagoo 2** um die Supersoaring-Reihe **MiniGoose** und hat mit dem **Urbu** sogar einen leichten Streckenschirm.

Gurtzeuge

Das Angebot an Gurtzeugen ist so vielfältig wie die Einsatzzwecke und fast einen eigenen Artikel wert. An dieser Stelle werden einige der interessantesten/neuesten Entwicklungen vorgestellt.

Bei den klassischen Sitzgurten legt **Advance** das Success 5, dessen Protektor den ganzen Rücken umschließt, neu auf. Auch das **Gin Gingo 4** verspricht mehr Sicherheit: Der erstmals verwendete Aerobean-Protektor schützt im Gegensatz zu Schaumstoff auch vor spitzen Steinen. **Niviuk** verspricht beim Makan besondere Stabilität. Für die Schulung „schwerer Jungs“ hat Independence mit dem Logo Pro+ als erster Hersteller einen Schulungsgurt bis 140 kg zugelassen. **DaVinci** stellt seinen ersten Sitzgurt namens Soul vor.

Nova hat den Wendegurt Itus mit vorgefülltem 3-Kammern-Airbag entwickelt, dessen SAS-TEC-Protektor auch beim Tragen den Rücken stützt und an das verschiedene Rucksackmodule angezippt werden können. Den Allrounder Wani von **Woody Valley** gibt es in der dritten Version, **Advance** führt neben dem Progress 3 das leichte Easiness 3 und bei **Niviuk** lohnt ein Blick auf das Roamer 2. **Swing** hat das modulare Brave 4, bei dem man alternativ zum Wende-Airbag auch einen Minirucksack anzippen oder es gleich „nackt“ fliegen kann. Ein ähnliches Konzept verfolgt das **Ozone Switch**, bei dem ein Protektor mit Retterfach montiert werden kann. **Supair** baut das bewährte Altirando 3 auch als Leichtversion mit knapp 3 kg.

Bei den Liegegurten machen derzeit das **Advance Impress 4** und das **Woody Valley GTO light 2** von sich reden: Ersteres als gut packbarer Highend-Komfortsessel mit allen Schikanen von Zweitretterfach bis Windschild, letzteres (das in ähnlicher Form auch von **Swing** als Connect Race light gebaut wird) als echte Weiterentwicklung des GTO light, das mit Aufblasprotektor und Anknöpfung aufgerüstet werden kann. In der gehobenen Klasse spielt auch das **Gin Genie Lite 3** mit Koroyd-Protektor, für das es neuerdings auch ein maßgeschneidertes Zweitretter-Containercockpit gibt. Ein sicherer Allrounder ist das **Supair Delight 3**, **Sky** liefert das Skylighter 4 in Leichtbauweise und Grammjäger sollten einen Blick auf das nur 2,3 kg schwere **Skyman X-Alps** werfen – oder natürlich das Erfolgsmodell Range X-Alps 2 von **Skywalk**. **Kortel** hat das etwas leichter gewordene Race 2 ST, **Apco** zeigt das unter 2 kg schwere Kitto. Mit gerade mal 1,45 kg ohne den herausnehmbaren Koroyd-Protektor (sonst 1,8 kg) noch etwas leichter ist das StayUp von **Neo**, und im **Ozone F*Race** sowie im **BogdanFly Cocoon** steckt bei gleichem Gewicht sogar ein Aufblasprotektor drin. Weitere Modelle kommen von **Kortel** (Kolibri), **Sol** (CMax) und **Nearbirds** (Vibe).

Auch wenn man jeden Leichtgurt auf den Berg tragen kann, finden sich doch immer mehr optimierte H&F-Gurtzeuge. Das sitzbrettlöse Breeze von **Skywalk** mit PermaAir-Aufblasprotektor fungiert als leichter Alltagssitz, dessen Sitzschale auch

separat geflogen werden kann. An das neue Core kann man ebenfalls einen PermaAir-Protektor bauen, womit es auf 800 g kommt. Ultraleichtgurte mit Getup-System und abnehmbaren LTF-Protektor gibt es auch bei **Neo** (String 3) und **Alrdesign** (Le Slip). Independence bringt hier das Tanga, an das die Connect-Protektoren (Schaumstoff, Luft, Luft mit Retterfach) passen. Die fliegenden Dessous wiegen alle zwischen 300 und 400 g, mit Luftprotektor gut das Doppelte und sie taugen auch als Passagiergurte für alpine Tandem-Abenteurer. Das **Skyman String** kann man ebenfalls mit einem Airbag koppeln, aber hier steigt man durch fixe Beinschlaufen – wie auch beim **Nova Montis** und dem praktisch baugleichen **Kortel Kruyer 3**, die durch Adapter zu Ultraleicht-Wendegurten werden.

Sehr leichte Wendegurtzeuge ohne Trennoption gibt es bei **Skyman** (String RS), **Ozone** (Ozo) und **Apco** (Hike). Stringgurte ohne Airbagoption bauen **Niviuk** (Roamer P), **Advance** (Strapless 2), **Gin** (Yeti Xtrem 2), **Kortel** (Kliff 2), **Dudek** (Sit&Fly) und **Ozone** mit dem ultraleichten F*Lite.

Eine Sonderstellung für **Ski&Fly** nimmt das Shorty von **Neo** ein: Aus diesem für Tourengeher und Speedrider optimierten Rucksack mit Skihalierung und Koroyd-Rückenschutz lässt sich ein Flugsitz herausklappen und ein Airbag anbauen. Weitere Spezialprodukte wie das Body 2.0 oder das Body Picture (Skianzug mit integriertem GZ) zeigen die Spezialkompetenz des Herstellers.

Sonstiges

Der Markt besteht nicht nur aus Schirmen und Gurtzeugen. Alles aufzulisten sprengt jedoch den Rahmen, darum sollen hier nur noch einige der neueren Highlights genannt werden.

Gin hat den Leichtretter Yeti UL aufgelegt, Independence plant ebenfalls einen kleinen Leichtretter. Dazu passend gibt es auch neue Frontcontainer, z.B. den **Gin Yeti UL FC** oder den **Skywalk Exit**. Diverse neue Leichttrucksack-Reihen werden entwickelt (z.B. von **Phi**) und den Universalhelm Hexagon von **Neo** (mit Flug-, Ski- und Kletter-Norm) gibt es in schwarz.

Das Angebot an Flugelektronik (Instrumente, Minivarios, Tracker...) ist derart groß, dass hierzu eine eigene Marktübersicht in Vorbereitung ist.

Die Gleitschirmszene ist trotz Pandemie quicklebendig und vielfältig, handelt es sich doch um einen weitgehend kontaktfreien Natursport. Das zeigt die große Zahl aktueller Geräte und Neuentwicklungen. Es bleibt zu hoffen, dass man diese Vielfalt bald auch wieder auf Messen und Festivals – vielleicht im Herbst beim Coupe Icare – live erleben kann. ▽



DER AUTOR

Stefan Ungemach schreibt seit vielen Jahren international über Nutzung und Technik von Fluginstrumenten, an deren

Entwicklung er auch mitwirkt. Er bietet sein Wissen, speziell zur Instrumentenpraxis, auch in Seminaren für Vereine und Flugschulen an.

GLEITSCHIRM DIREKT

Der Weg auf die Wasserkuppe lohnt sich!

by **Papillon**[®]
Paragliding



• MÜNSTER
3 Std.

• KÖLN
3 Std.

• FRANKFURT
1,5 Std.

• STUTTGART
3 Std.

• WÜRZBURG
1 Std.

• NÜRNBERG
2 Std.

• HAMBURG
4 Std.

• BREMEN
4 Std.

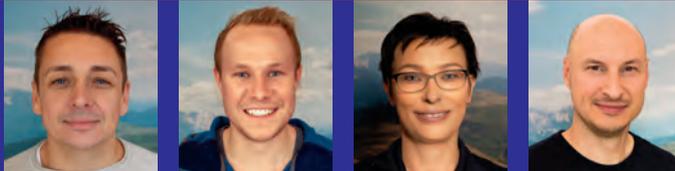
• HANNOVER
3 Std.

• BERLIN
4,5 Std.

**Mitten in
Deutschland und
mitten im Fluggebiet**

Da **GLEITSCHIRM DIREKT** mitten
im Fluggebiet liegt, kannst du deine neue
Ausrüstung direkt einfliegen.

Wir sind **täglich** für dich da! Montag bis Sonntag, 9-18 Uhr



Dein **GLEITSCHIRM DIREKT** Team berät dich gerne!

• MÜNCHEN
3,5 Std.

See you UP in the sky!



Alles dran: Höhe, Wind, Speed, Gleitzahl, Vario und Flugzeit

Kleiner geht's nicht – ein Armbandvario für Alpinisten

Wer beim H+F auf jedes Gramm schaut, verwendet ein kleines Solarvario für Akustik und Aufzeichnung. Ergänzt wird das oft mit dem Smartphone, aber es gibt eine pfiffige Alternative.

TEXT UND FOTOS: STEFAN UNGEMACH

Minipepser wie XCTracer oder LeGPSBip sind bewährt und wiegen etwa so viel wie ein Energieriegel. Will man darüber hinaus Höhe, Groundspeed oder Wind abschätzen, kann man ein kleines Kompaktvario oder das Smartphone verwenden. Das Vario ist aber wieder ein Extrateil, und das Handy muss befestigt und sein Akku für wichtigere Aufgaben geschont werden.

Der deutsche Pilot und Berggeher Stefan Ungemach, bekannt durch die Flugsoftware

ParaFlightBook, hat während des Lockdowns eine dritte Möglichkeit entwickelt: XCTracey heißt die App für Garmin-Smartwatches mit Barometer, die allerlei Modelle der Familien vivoactive, ForeRunner und Fenix in autarke Fluganzeigen verwandelt.

Alle wichtigen Flugdaten - Höhe (barometrisch), Wind, Speed, Gleitzahl, Vario und Flug-/Ortszeit - sind auf einen Blick sichtbar.

Der Clou dabei: Man verwendet zwei voneinander unabhängige Geräte, die praktisch nichts wiegen und trotzdem gemeinsam alle Anforderungen abdecken. Pairen entfällt, die Konfiguration erfolgt direkt an der Uhr

und das Smartphone bleibt geschützt in der Tasche. Dank eines Jahrzehnts Erfahrung in der Fluginstrumente-Entwicklung sind Funktion und Optik äußerst praxisnah – auch wenig technikaffine Piloten kommen auf Antrieb damit klar.

Stefan erklärt die Idee eines reinen Anzeigevarios so: „Steigen und Sinken müssen schnell und präzise angezeigt werden, was ein Solarvario bei kleinstmöglichem Gewicht perfekt kann. All die anderen wichtigen Flugdaten brauchen aber weder eine hohe Messfrequenz, noch muss man sie die ganze Zeit sehen. Die Sportuhr hat die nötige Hardware – und weil ich sie sowieso dabei habe, sind weder das Gewicht noch ein spontaner Flug mit geliehener Ausrüstung ein Thema. Am Berg und mit dem Tandem ist das zusammen mit dem XCTracer III mini ein unschlagbares Gespann.“

Dabei hat es die Uhren-App durchaus in sich. Höhe, integriertes Steigen und Gleitzahl werden barometrisch ermittelt – natürlich mit manueller oder automatischer Kalibrierung. Start- und Landeerkenner sind dabei, die Anzeige wird 2x pro Sekunde aktualisiert, Flugrichtung und Startplatz werden auch in einem Wolkenfetzen angezeigt und es gibt eine funktionierende Windberechnung, die im Gegensatz zu Varios sogar das Alter der letzten zuverlässigen Ermittlung visualisiert.

Selbst eine Aufzeichnungsfunktion ist enthalten. In der Garmin Connect App sieht man den Flug, und ParaFlightBook verwandelt ihn direkt von der Uhr aus in ein gültiges IGC.

Die App ist auf das preiswerteste Modell vivoactive HR hin optimiert, für das es auch eine besonders effiziente Darstellung gibt. Dieses Modell bekommt man bereits für 50 € gebraucht angeboten. Aber auch eine ganze Reihe runder Modelle funktioniert. XCTracey ist im Garmin-Appstore gelistet und kann automatisch über die ConnectIQ-App auf die Uhr(en) des Anwenders installiert bzw. aktualisiert werden – hier findet sich auch die aktuelle Liste unterstützter Modelle. Eine Dokumentation und mehrsprachige Handbücher liegen auf <https://pfb.ungemachdata.de/xctracey/>. Die App ist kostenlos – auf der Website findet sich freilich ein PayPal-Button für eine freiwillige Spende, um die Entwicklung (für weitere Uhrenmodelle – im Moment wird mit einer Flugzusammenfassung experimentiert) zu unterstützen. ▽



DER AUTOR

Stefan Ungemach schreibt seit vielen Jahren international über Nutzung und Technik von Fluginstrumenten, an deren Entwicklung er auch mitwirkt. Die zweite Leidenschaft sind Soloexpeditionen zu munerschlössenen Spots, woraus sich regelmäßig Tests von Leichtausrüstung sowie Reiseberichte ergeben.



**An alle frischgebackenen,
ambitionierten Piloten, die schnell
ein besserer Pilot werden wollen!**

Die ONLINE-AKADEMIE für GLEITSCHIRM- FLIEGER

www.überflieger.org

*Alles, was du wissen musst,
um wirklich perfekt zu fliegen.*

**Mit nur einem Mausclick
erreichbar.**

Lerne von Profis,
ausführliche **Video- und Audio-**
lektionen, Schritt-für-Schritt
Anleitungen, Übungen für den Flug,
Trancereisen & direktes Feedback.

Themen: **Thermikfliegen,**
perfekt steuern,
(Liege)Gurtzeug einstellen,
Aerodynamik,
mentale Stärke,
Blockaden beseitigen
und vieles mehr.

Alle Infos und Anmeldung unter:

www.überflieger.org



Laufen lassen

Auch für Frauen gibt es tolle Alternativen zur Windel, um entspannt lange in der Luft zu bleiben. Ein Artikel über die Vor- und Nachteile der Möglichkeiten im Vergleich.

TEXT UND FOTOS: JULIA JAUSS

Hey Julia, ich glaube dein Trinkschlauch hängt unten am Gurtzeug raus!“ – so werde ich seit Anfang des Jahres an quasi jedem Flugtag am Startplatz begrüßt. Entsetzte Blicke sowie Fragen interessierter Frauen und noch interessierterer Männer folgen, sobald ich aufkläre, dass es sich um meinen Urinablassschlauch handelt. Scheinbar ist das Thema Wasserlassen im Flug noch immer ein Tabuthema, obwohl es einer der wichtigsten Erfolgsfaktoren beim Streckenfliegen ist. Denn langes, konzentriertes und sicheres Fliegen (und Landen!) ist nur möglich, wenn man ausreichend trinkt und die Blase nicht drückt. Deshalb möchte ich gerne vorstellen, welche Möglichkeiten es für Frauen außer der Windel gibt und auch euch zu unlimitiert langen Flügen verhelfen.

Für die ersten Streckenflüge meiner Fliegerkarriere hielt ich es noch nicht für nötig, mich mit diesem Thema zu beschäftigen. Ich verzichtete einfach auf meinen Kaffee am Morgen, trank viel am Vorabend und wenig am Morgen vor dem Flug und versuchte, auch in der Luft nur wenig und kleine Schlucke zu trinken. Drei Stunden Flugzeit sind so bei mir möglich. Jedoch bemerkte ich bei schwierigen Außenlandesituationen, dass meine Konzentration nicht mehr bei 100 % war – dem wichtigsten Teil des Fluges.

Also fragte ich ein paar Fliegerfreundinnen nach Tipps und besorgte mir in der nächsten Drogerie eine Packung Windeln. Nach anfänglichen Schwierigkeiten überhaupt im Flug Wasser zu lassen, klappte es erstaunlich gut. Ich konnte morgens wieder Kaffee trinken und auch im Flug ohne Bedenken trinken. Bis zu meinem ersten Flug, wo ich es mit der Trinkmenge ein bisschen übertrieben hatte. So eine Windel hat nur ein bestimmtes Fassungsvermögen und man kann nicht wie normal „einfach drauf los pinkeln“, sondern muss langsam und bedächtig sein. Im besagten Flug war ich in der Luft, die Bedingungen grandios, die Windel voll und meine Blase noch voller. Ich quälte mich noch eine weitere Stunde und musste dann außenlanden. Auf einem Feld. An einer Hauptstraße. Kein Baum weit und breit! Der absolute Worst case: mit voller Windel und voller Blase laufen oder trampeln müssen.

Ab jetzt stand fest: Eine Alternative muss her! Zur Auswahl gibt es das She-P

– ich nenne es liebevoll „Penis zum Aufkleben aus Silikon“ aus dem Tauchsport – und das easy peesy – ein weiches Kunststoff Urinal zum Einführen, entwickelt von einer Segelfliegerin.

Die Entscheidung zögerte ich solange hinaus, bis ich eine zweimonatige Reise nach Kolumbien plante und ungern 30 Windeln mitnehmen wollte. Aufgrund positiver Erfahrungen aus meinem Umfeld entschied ich mich für das She-P, besorgte mir einen Schlauch aus dem Baumarkt, bestellte den Hautkleber und flog damit ungetestet nach Kolumbien. Zum Glück gibt es von einer Taucherin eine umfangreiche Beschreibung mit Anwendungshinweisen im Internet zu finden.

Auf das weiche und sehr flexible Silikonurinal wird medizinischer Hautkleber gesprüht, der 10 Minuten antrocknen muss. Anschließend reinigt man den vaginalbereich mit Alkohol und kann das She-P dann aufkleben – es klebt auf den äußeren Schamlippen und dem Dammbereich. Nach einigen Tests in der Dusche war die Begeisterung groß: es klebt und ist tatsächlich dicht! Anfangs war ich ziemlich unsicher, validierte vor jedem Flug auf der Toilette am Startplatz ob das She-P wirklich dichthält und hielt immer eine Notfallwindel bereit. Nach einiger Zeit entwickelte ich das nötige Vertrauen auch ohne Test (einen kleinen Test, ob es Luft hält, mache ich aber immer noch vor jedem Flug).

Aber wohin eigentlich mit dem Schlauch? Für mich hat es sich etabliert, ein kurzes Schlauchstück an das She-P anzuschließen, sodass es gerade so oben aus dem Hosensbund heraussteht. Bei den Startvorbereitungen führe ich den längeren Schlauch durch das vorgesehene Loch an meinem Liegegurtzeug und stecke es per Schlauchverbinder an das kürzere Schlauchstück an. Kurze Kontrolle, ob auch wirklich kein Knick vorhanden ist und dann kann es losgehen.



Links:

www.frauenurinal.de
www.she-p.com
www.instagram.com/buildanewtomorrow



	Windel	Easy peesy	She-P
Vorbereitungszeit	Anziehen und losfliegen	Anziehen und losfliegen	Kleber auftragen, 10 min trocknen lassen, Bereich säubern und aufkleben
Hike+Fly Eignung	Gut	Sehr gut	Befriedigend
Gewicht	80 g (Windel in S)	130 g Easy Peesy (44 g), Schlauch + Konnektor	92 g She-P (32 g), Schlauch + Konnektor
Anschaffungspreis	Ca. 12 € für 14 Stück	160 € Easy Peesy inkl. Schlauch und Ventil	Komplettpaket: 250 € Einzelteile kaufen: Ca. 160 € - She-P 92 € - Hautkleber 47 € - Schlauch 3 € im Baumarkt - Optional: Ventil
Preis	0,85 € pro Stück/Flug	Einmalig 160 €	Einmalig 150 € Wiederkehrende Kosten: 50 € für den Kleber
Preis für 300 Flüge (Annahme: Produkte halten 300 Flüge lang) Preis pro Flug	255 € 0,85 € pro Flug	160 € 0,54 € pro Flug	Komplettpaket 350 € 1,16 € pro Flug Einzelteile kaufen 250 € 0,83 € pro Flug
	+ Überall erhältlich + Intuitive Anwendung + Keine Anfangsinvestition + Gut geeignet für Hike+Fly - Fassungsvermögen begrenzt - Viel Müll - Ausziehen ohne Toilette oft schwierig - Bei Reisen hoher Platzbedarf	+ Keine laufenden Kosten + Günstigste Lösung auf 300 Flüge gerechnet + Sehr gut geeignet für Hike+Fly - Spürt man im Flug - Erfordert die Verwendung einer engen Unterhose - Kann verrutschen	+ Höchster Komfort + Perfekter Sitz + Funktionskontrolle vor dem Flug möglich - Laufende Kosten für Kleber und Alkohol - Erfordert Vorbereitungszeit - Gefahr von Kleberablösung beim Hike+Fly durch Schwitzen - Erhöhter Reinigungsaufwand

Nach dem Flug stecke ich den langen Schlauch ab und lasse den kurzen Schlauch dran falls sich keine Möglichkeit bietet, das She-P loszuwerden. Falls Bäume, Büsche oder keine Menschen in der Umgebung sind, klebe ich das She-P ab (absolut schmerzfrei!), umwickle es mit ein wenig Klopapier und verstaue es mit den Schläuchen im mitgelieferten Plastiktäschchen, um es dann zuhause zu reinigen. Auf der Haut bleiben übrigens keinerlei Kleberrückstände. Den Kleber vom She-P zu entfernen, ist allerdings aufwendig, spezielle Tücher zur Entfernung schaffen aber Abhilfe.

Sobald man etwas Übung hat, ist das She-P wirklich einfach anzubringen und hält bombenfest. Am Meisten hat mich jedoch der Tragekomfort begeistert – man spürt es wirklich überhaupt nicht. Leider gibt es jedoch ein paar Einschränkungen, die mir erst über die Zeit auffielen: beim Biwakfliegen oder wenn ich mit Campingbus ohne fließendes Wasser unterwegs bin, erweist sich die Reinigung als auch die Aufklebeprozedur als schwierig. Und so kam ich zum easy peesy!

Das easy peesy besteht aus flexiblem Kunststoff und ist ähnlich einfach zu bedienen wie die Windel. Einfach einstecken und losfliegen. Kein Kleber und Alkohol nötig – klingt nach dem perfektem Hike+Fly Begleiter. Aber hält das wirklich? Der längliche Schnabel wird in die Vagina eingeführt, sodass die Schamlippen den Urinableiter außen umschließen. Um es in seiner Position zu fixieren, ist die Verwendung einer sehr engen Unterhose, Shorts oder engen Sporthose nötig – sonst könnte es bei Startvorbereitungen und Startlauf verrutschen. Im Flug ist es nämlich fast unmöglich etwas am Sitz zu verändern. Dies sorgte bei mir für etwas Stress am Startplatz (sitzt es richtig?) und sehr vorsichtigen, langsamen Gehbewegungen. Aber auch hier: Gewohnheit bringt Vertrauen und Sicherheit. Anfangs flog ich noch mit Sicherheitswindel darüber. Inzwischen weiß ich, dass meine enge Sporthose bombenfest hält. Eine Windeleinlage lohnt sich dennoch,

da hier auch mal ein kleiner Tropfen daneben gehen kann. Dem Komfortgewinn bei der Vorbereitung steht der Komfortverlust im Flug entgegen. Man spürt das easy peesy zwar nur leicht, aber man spürt es. Ich komme gut damit zurecht, kann mir aber vorstellen, dass es für manche Frauen zu präsent ist.

Nach dem Flug möchte man das easy peesy gern möglichst schnell entfernen, da es beim Laufen doch recht unbequem ist. Beim Entfernen muss man aufpassen, dass kein Tropfen daneben geht. Dies geht mit etwas Übung aber schnell und das easy peesy kann in der mitgelieferten Schraubbox schnell und einfach verstaue werden. Zuhause reinigt man es unkompliziert mit Wasser und Seife.

Fazit

Für mich hat der Umstieg auf ein Frauenurinal das Fliegen revolutioniert. Es ist unglaublich befreiend, wenn man sich um dieses Thema keine Gedanken mehr machen muss. Kaffee am Morgen, 3 l Wasser im Flug, konzentrierte Landungen nach 9 h Flug – das Alles ist kein Problem mehr.

Mein persönlicher Tipp: zuhause mit Gurtzeug im Simulator ausprobieren. Und jeder muss für sich herausfinden, welche der Lösungen am Besten zu einem passt.

Wer sich noch unsicher ist bezüglich der Anwendung, oder noch ein paar Infos braucht, kann sich jederzeit gerne an mich oder die Herstellerinnen wenden. ☞



DIE AUTORIN

Julia Jauß ist selbständige Cloud Beraterin. Häufiger jedoch findet man Sie beim Hike+Fly, auf Strecke, bei Wettbewerben oder auf Reisen mit Gleitschirm im Handgepäck. Mehr Eindrücke auf: [instagram.com/buildanewtomorrow/](https://www.instagram.com/buildanewtomorrow/)



Das Problem der Bilder: Nicht immer sieht man, was dahinter ist. So auch nicht den freien Talboden in die andere Blickrichtung. Wenn Michael Gunsilius und Fotograf Maurice Koller sich zu derart beeindruckenden Wolkenmeerflügen aufmachen, ist nichts dem Zufall überlassen. „Wir warten, bis ein großer Teil des Talbodens sichtbar ist und beobachten dann die Zugbewegungen der Bewölkung. Löst sie sich auf, oder nimmt sie zu. Erst dann entscheiden wir. Tipp: Das Wolkenmeer für ein paar Minuten mit dem Smartphone im Zeitraffer filmen. Das erleichtert die Beurteilung enorm“.

© MAURICE KOLLER

Wolkenrausch

Das Spiel mit den Wolken

TEXT: SIMON WINKLER

Der Herbst. Eine der schönsten Zeiten, um in den Alpen Gleitschirm zu fliegen. Die Thermik wird ruhiger, das Farbspiel der Natur intensiver – es ist DIE Hike+Fly Zeit schlechthin. Doch mit den längeren Nächten und den kürzeren Tagen wird die Zeit, in der die Luft abkühlen kann, auch immer länger. Die Tage der geschlossenen Talnebeldecke sind gekommen. Meist ist sie nicht dick und reicht nicht besonders hoch hinauf. Man sagt Oberhell dazu. Im Tal ist es grau und trüb und auf den Bergen hat es direkt noch etwas Spätsommerliches. Und was gibt es Schöneres, als nach dem Sonnegenuss in das darunterliegende Wolkenmeer einzutauchen. So suggerieren es zumindest die unzähligen Videos in den Social-Media-Kanälen – teilweise millionenfach geklickt.

Schnell den Kompass auf das Cockpit geklebt, die Smartwatch aktiviert oder einen Waypoint zum Landeplatz gesetzt. Der Wolkenflug mit dem Gleitschirm ist kein Problem mehr. Instrumentenflug ganz leicht gemacht. Dem atemberaubenden Flug über das weiße Meer steht nichts mehr im Wege. Am Ende noch mittels Spirale eintauchen und nach ein paar Kreisen durchbricht man die Wand aus Wassertröpfchen. Alles festgehalten auf der Helmkamera, um von solchen seltenen Augenblicken noch in der unfliegbaren Zeit zu zehren.

Neben dieser klassischen stratiformen Inversionsbewölkung gibt es natürlich auch

noch die Hangbewölkung (Cumulus). Diese entsteht entweder durch eine allgemein tiefe Basis, durch die Sonneneinstrahlung als Quellbewölkung nach einem Niederschlag oder durch den Wind und orographische Hebung. Hier ist oft die Fluggeilheit das Problem. Die Sicht am Startplatz geht gegen 0. Nach kurzem Webcamcheck oder durch die Auffahrt weiß man aber, dass das Wolkenband nicht dick ist, oder nicht weit ins Tal hinausragt. Nur die ersten „Sekunden“ während des Startes sind in Wolken. Also – wieder die Instrumente umgeschnallt und einfach nur kurz geradeaus fliegen. Schon ist man wieder auf der Sonnenseite und kann seinen Flug unbeschwert ins Tal weiterführen. Alles kein Problem.

Doch zurück auf dem Boden der Realität kommt Spielverderber DHV mit dem erhobenen Zeigefinger: Um es aber ganz klar zu sagen. Instrumentenflug (IMC) ist mit Sportflugzeugen wie dem Gleitschirm/Drachen illegal – verboten! Das sind keine Regeln des DHV. Das sind die internationalen Sichtflugregeln, die für alle VFR-Flugzeuge gelten.

Das kümmert freilich nicht jeden. Wo kein Kläger da kein Richter ist das Motto.

Kritisch wird es immer dann, wenn etwas passiert. Neben Versicherungsproblemen bei einem Unfall werfen missglückte Aktionen auch immer ein schlechtes Licht auf unseren Sport. Wir sind der kleinste Partner im hart umkämpften Luftraum. Derart freiheitliche Aktionen können ganz schnell die Frei-

heit unseres Sports zunichtemachen.

So viel zu den Regeln und Vorschriften. Jetzt geht es aber um deine Sicherheit.

Gefahr der unvorhersehbaren Wetteränderung

Talnebeldecken sind tückisch. Ihre Dicke (vertikale Ausdehnung) ist von oben (Startplatz oder in der Luft) kaum zu beurteilen. Ohne einen Spotter am Boden oder der Hilfe einer Webcam ist es nur schwer zu sagen, wie weit die Wolkendecke wirklich hinunterreicht. Vorstellungen über die Dicke und wie lange der Blindflug gehen wird, sind schwierig. Vor allem Webcams haben den Nachteil, dass sie oft nicht live sind. Somit kann man eine schnell abgesunkene Wolkenbasis gar nicht erkennen. Noch viel gravierender: Auch während des Fluges kann die Ausdehnung noch variieren. Bei einer komplett geschlossenen Wolkendecke ist der Durchflug ein Glücksspiel!

Genauso ist das mit der Hangbewölkung. Diese ist ebenfalls pulsierend und kann schnell ihr Volumen verändern. So werden aus den anfänglich gedachten paar Sekunden schnell ein paar Minuten – und das im orientierungslosen Weiß.

Gefahr des Orientierungsverlustes

„Seat-of-the-pants Feeling“ ist der Fachbegriff aus der allgemeinen Luftfahrt für das „Popogefühl“. Ist man in Instrumentenflugwetterbedingungen, also in der Wolke, ist

Wer hat nicht als Kind davon geträumt, sich auf die Wolkendecke zu legen oder von Cumulus zu Cumulus zu springen? Schön geformte Wolken haben etwas anziehendes. Und das im wahrsten Sinne des Wortes. Sie sind einer unserer Hauptthermikanzeiger. Neben den Wolken zu fliegen, ist beeindruckend. Über den Wolken zu fliegen, ist noch beeindruckender. Doch das Spiel mit den Wolken birgt einige Risiken und nicht nur Legalitätsprobleme.



dieses Gefühl das trügerischste, was wir haben. Fehlt uns die visuelle Referenz, können wir die gefühlten Beschleunigungskräfte nicht mehr korrekt beurteilen. Daher müssen sich Piloten in solchen Wetterbedingungen ausschließlich auf die Instrumente verlassen. Bauchgefühl ist hier fehl am Platz. Unsere Sinne spielen verrückt. Auch, wenn wir zum Beispiel denken, dass wir absolut gerade fliegen, kann es sein, dass wir schon den zweiten Vollkreis vollendet haben. Hinzu kommt, dass wir nicht gewöhnt sind, Instrumenten zu glauben. Wir werden misstrauisch, denn unser Gefühl, das wir beim Gleitschirmfliegen so sehr schulen, sagt uns etwas anderes. Wir kommen ins Zögern und Zweifeln. Der Orientierungsverlust hat begonnen. Panik macht sich breit.

Gefahr des technischen Ausfalls

Eine der ältesten technischen Hilfsmittel ist der gute alte Schnapskompass. Zuverlässig und analog. Doch hast du schon mal was

von Kompassfehlern gehört? So gibt es zum Beispiel den Kompassdrehfehler oder die Kompassdeviation. Gerade letzteres kann schnell gefährlich werden. Die Deviation bedeutet, die Ablenkung der Kompassnadel durch andere Magneten, Metallteile, oder elektromagnetische Felder. Flugzeuge und Schiffe werden extra dazu geeicht und erhalten Abweichungstabellen. Im schlimmsten Fall zeigt der Kompass durch äußere Störungen immer in die gleiche Richtung und vermeintlich fliegst du geradeaus. Doch eigentlich wird die Nadel durch ein Bauteil an deinem Gurtzeug angezogen und ist somit fixiert.

Dann also doch lieber den digitalen Handykompass. Aber wer kennt nicht die ärgerliche Situation. Kaum die App gestartet und kurz verwendet, heißt es: „Bitte kalibrieren“. Nach dem Abflug ins Wolkendickicht wäre dies ein denkbar schlechter Zeitpunkt.

Also doch das sichere GPS-Gerät. Mit

GPS-Kompass oder gar mit Headingangabe dank gesetzter Waypoints wird man sicher durch den orientierungslosen Raum gelotet. Klar – GPS-Ausfälle sind sehr selten – aber sie kommen vor. „Kein GPS-Signal“ heißt es dann und die Anzeige erlischt. Gerade die verwendeten Systeme von uns Sportfliegern sind weder für Instrumentenflug zugelassen noch dafür geeignet. Ihnen fehlt oft die Genauigkeit und vor allem die Zuverlässigkeit. Auch wenn diese selbstverständlich immer besser wird.

Allgemein kommt zur Instrumentenhilfe eben immer die menschliche Komponente hinzu. Fliegen nach Instrumenten ist schwierig – vor allem, weil uns unser Körper ständig konträre Signale sendet und das Misstrauen gegenüber dem Gerät schürt. Zum anderen muss man genau wissen, wie die Geräte funktionieren, um sich wirklich 100%ig darauf verlassen zu können.

Die Thermik ausdrehen bis in die Wolken, oder mal eben schnell das Loch der Hangbewölkung zum Durchfliegen nutzen? Solche Bewölkungen sind hoch dynamisch in ihrer Entwicklung. Wo gerade noch ein bisschen Erdsicht war, ist plötzlich dichtester Nebel. Orientierungsverlust und auch Kollisionsgefahr besteht! Skytestpilot Artoosh Ghoforian in seinem Heimatfluggebiet Ölüdeniz/Türkei. Hier sind wechselnde Wolkenbedingungen beinahe an der Tagesordnung.

Gefahr der anderen Luftraumteilnehmer

Bin ich alleine oder ist noch jemand mit mir in der Wolke? Diesen Punkt sollte man ebenfalls nicht vergessen. Auch wenn nur 1-2 Piloten vor mir in das Dickicht gestartet sind, kann man nicht ausschließen, dass einer bereits Orientierungsverlust hat und auf direkten Kollisionskurs mit mir ist.

Eine weitaus größere Gefahr besteht im Luftraum E, den wir uns auch mit echten IFR Flugzeugen teilen. Das sollte man immer im Hinterkopf behalten, wenn man die Wolken thermik doch etwas weiter auskurbeln möchte, als es eigentlich erlaubt ist. Diese Luftfahrzeuge sollten zwar in diesem Luftraum nach VFR Verkehr Ausschau halten, in der Praxis ist das aber nur schwer umsetzbar. So kommt es immer wieder zu sogenannten „Nearmisses“, wo eine Kollision gerade noch vermeidbar war.

FAZIT

Zusammengefasst bleibt, neben der Illegalität, ein großes Restrisiko, wenn man sich mit unseren Fluggeräten in den Wolkenflug begibt. So schön es auch auf den Bildern und in Videos aussieht. Wenn man für einen Abgleiter keine dauerhafte Erdsicht hat und das Luftfahrzeug nicht frei von Wolken gehalten werden kann, darf der Flug nicht angetreten werden.

Erfahrungsberichte - Glück im Unglück

Versagen von Navigationshilfen

Im September startete ein Pilot am Monte Baldo/Gardasee mit einem Speedflyer in Richtung Tal und zeichnete seinen Flug mit einer Helmkamera auf. Der Monte Baldo ist bekannt dafür, dass der Startplatz des Öfteren im Nebel ist. Im Herbst ist das beinahe ein Dauerzustand.



PARA-SERVICE

2-Jahres-Checks

Reparaturen

Retter packen

Sicherheit rund um Euren Schirm - flugschulunabhängig & kompetent! Ich freue mich auf Euch! Happy landings,



PARA - SERVICE
mail@para-service.de
www.para-service.de

WOLFGANG MARXT
Aiblinger Straße 52
83075 Bad Feilnbach

Wenig Spielraum für riskante Wolkenflüge mit dem Drachen. Die langen Flarestrecken und hohen Landegeschwindigkeiten erfordern gute Landeplätze. Ein Orientierungsverlust durch Wolken kann hier schnell sehr gefährlich werden. Profi Wolfgang „Wolfifly“ Siess nutzt Talnebeldecken immer wieder für beeindruckende Fotos und Videos - doch niemals ohne Exitstrategie: „Ein Landeanflug ohne Wolkenberührung ist immer mein Ziel“.



So auch an diesem Tag. Der ortskundige Pilot wollte jedoch nicht auf seinen Flug verzichten. Mehrmals schon nutzte er für solche Wetterlagen erfolgreich seine Smartwatch. Diese gab ihm dank GPS-Kompass die genaue Richtung vor, um sicher aus den Wolken ins Tal zu kommen. Doch dieses Mal lief alles anders. Schon kurz nach dem Start verlor die Uhr das GPS-Signal und zeigte keine Richtung mehr an. Hektisch versuchte der Pilot sein Smartphone aus der Hosentasche zu ziehen, um damit die Navigation weiterzuführen. Doch schon nach wenigen Sekunden Flugzeit flog der Pilot bereits gravierende Richtungsänderungen. Der Flug endete zum Glück des Piloten in niedrigen Laubbäumen. Der Pilot hatte Glück im Unglück und es blieb bei Schürfwunden und einem blauen Auge.

Schnelle Wetteränderung

Im Januar starteten zwei Piloten auf der Skipiste neben der Elferhütte am Berg Elfer im Stubaital. Über dem Tal lag eine geschlossene Wolkendecke. Die Piloten prüften vor dem Start die Landeplatzwebcam. Diese zeigte eine sehr geringe vertikale Ausdehnung der Wolkendecke. Somit nahmen die Piloten an, dass der Blindflug nur einige Sekunden dauern würde. Während des Aufstiegs von der Bergstation der Elferliftdondeln zum Startplatz stieg die

Statement von Björn Klaassen

Flüge mit Luftsportgeräten dürfen nur im Sichtflug erfolgen. Daher sind Wolkenflüge verboten. Dies ist eine eindeutige Regelung. Zudem sind die vorgeschriebenen Wolkenabstände einzuhalten. Während Luftsportgeräte im Luftraum G (Golf) im Höhenbereich unter 3.000 ft MSL die Wolken nicht berühren dürfen, gilt darüber ein Abstand von 300 m vertikal und 1,5 km horizontal. Im Luftraum G ist dauernde Erdsicht erforderlich. Dieser Abstand ist auch im Luftraum E (Echo) einzuhalten. Die Flugsicht im Luftraum E muss unterhalb Flugfläche 100 mindestens 5 km betragen. Beim Thermikfliegen sind die Steigwerte unter Wolken oftmals enorm. Daher gilt: Rechtzeitig wegfliegen, um nicht in die Wolke eingesaugt zu werden, bzw. um sicherzustellen, dass die vorgeschriebenen Abstände eingehalten werden können. Ignoranz schadet der Luftraumarbeit des DHV.

Wolkendecke nach oben an. Man nahm an, dass sich die gesamte Wolkendecke hob. Dies war jedoch ein Trugschluss. Die Wolkenbasis sank ebenfalls und somit war die vertikale Ausdehnung sehr groß. Dennoch starteten die Piloten und Bogen nach dem Start taleinwärts in Richtung Stubai Gletscher ab. Durch die rasche Wolkenbildung flogen

die Piloten sehr früh in die Wolkendecke ein und es kam unerwartet zu einem langen Blindflug. Navigationshilfen hatten die Piloten keine dabei. Nach einigen Minuten (!) Blindflug tauchten plötzlich vor den Piloten Bäume auf Kollisionskurs auf. Gerade noch ausgewichen, fanden sich die Piloten tief im Pinistal wieder, einem Seitental des Stubaitals, östlich vom Elferlift. So sind die Piloten unbemerkt eine fast 270° große Rechtskurve im Blindflug geflogen. Im Pinistal hatten sie dann wieder dauerhafte Erdsicht und konnten so zurück zum offiziellen Landeplatz gleiten. Auch dieses Beispiel zeigt eindrucksvoll den Orientierungsverlust und dass ein vermeintlicher Geradeausflug im Nebel nicht möglich ist. ▽



DER AUTOR

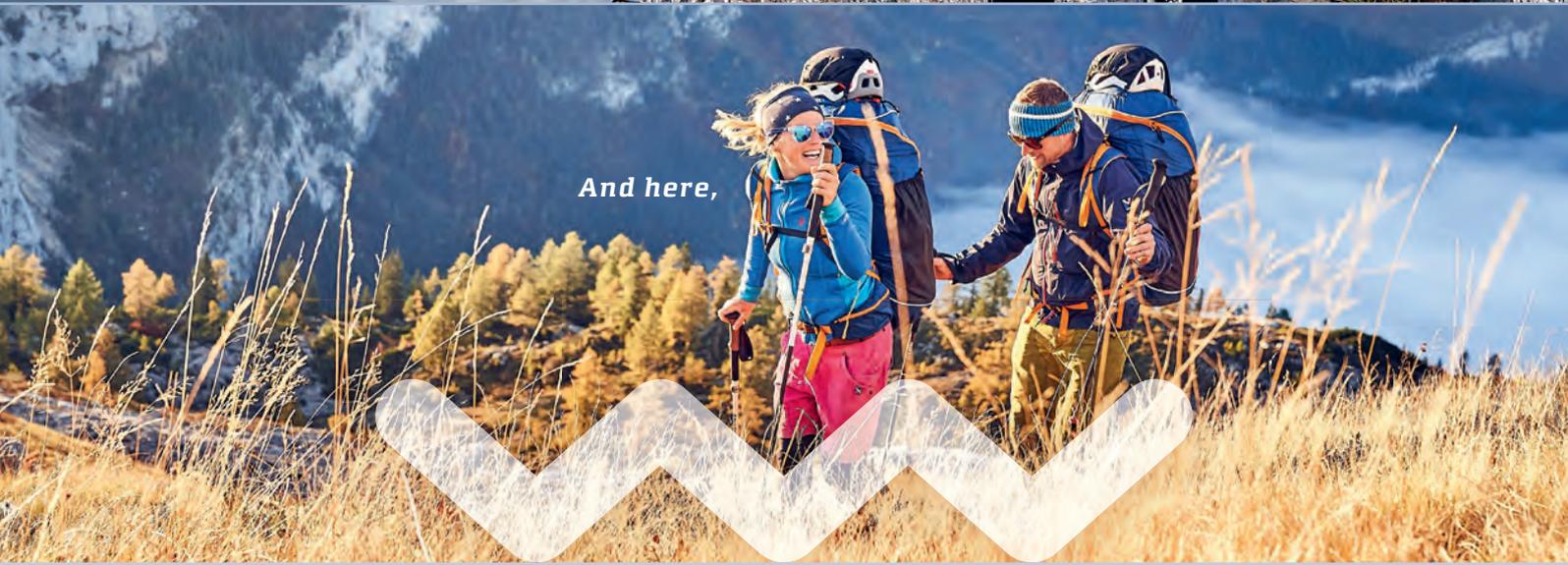
Simon Winkler, Sicherheitstrainer, DHV-Fluglehrerausbilder und ehemaliger Akro World Cup Pilot. Am Gleitschirmsport liebt er alle Facetten: Hausbergthermik, Hike+Fly, XC oder Speedriden. Der angehende Airlinepilot gibt sein Wissen gerne zusammen mit dem DHV Lehrteam in Artikeln für das DHV-Info weiter.

The new **Wani light 2**
has many new technical
features and improvements.

Here's why.



And here,



and here.



 **WoodyValley**
→ www.turnpoint.de

Urlaub ist kein Grund sich umzubringen

An den Urlaub stellt jeder hohe Erwartungen. Endlich frei, möchte man natürlich auch in die Luft. Doch nicht um jeden Preis. Mentale Stärke am Startplatz ist wichtig.

TEXT UND FOTOS: RAINER KRUMM



Gerade im Gleitschirmsport erlebt man in viel frequentierten Fluggebieten am Startplatz häufig Pilotinnen und Piloten, die sich wie Lemminge verhalten und der Masse der Piloten folgen. Starten alle – starten sie auch. Warten noch alle, warten sie auch. Fahren alle runter, fahren sie auch runter. In vielen Fällen ist das nicht die schlechteste Aktion, aber leider geschieht sie oft unreflektiert oder auch ohne den Dialog mit den anderen Piloten, um deren Entscheidungsprozess nachvollziehen zu können. Nur dadurch kann aber ein Lernprozess entstehen. Warum machen die anderen dies und nicht das? Warum warten sie noch, warum fahren sie runter? Worauf basiert diese Entscheidung. Aber es ist eben auch ganz wichtig, dass die Verantwortung, was man selbst tut, nicht delegierbar ist – die bleibt beim Piloten selbst.

Im August wurde ich am Startplatz der Gerlitzten am Ossiacher See Zeuge von zwei speziellen Situationen, bei denen mehr Re-

flexion und Selbstverantwortung sicher hilfreich gewesen wäre. Gott sei Dank ist an den beiden Tagen nichts passiert.

Der eine Tag war recht bewölkt und die Wolkenbasis war sehr tief, so dass der Startplatz quasi immer in Wolken war und es definitiv keine Bodensicht in Richtung Landeplatz gab. Es gab wenig Hoffnung, dass die Basis ansteigt oder es Wolkenlücken gibt, durch die man sicher durchstarten könnte. Ich selbst wartete (etwas genervt) 2 Stunden und danach war es fliegbare und vor allem mit Sicht fliegbare. Aber was in diesen 2 Stunden zu erleben und zu sehen war, war unverantwortlich und mehr als grenzwertig. Professionelle Tandempiloten mit Fußgängern und Hobbypiloten hauten sich in die Wolken rein, legten unmittelbar nach dem Start die Ohren an, um nicht gänzlich in die Wolke gesaugt zu werden. Die Masse der Piloten wartete oder fuhr mit der Bahn nach unten.

Der andere Tag war mit blauem Himmel beglückt, aber mit starkem und böigem Wind versehen,

„Lieber feig als tot!“ sollte ein Merksatz sein, den man sich zur Hilfe nehmen kann, um eine Entscheidung herbeizuführen. Etliche Piloten warteten, andere nutzen den großen Startplatz zum Groundhandling. Aber ein paar wenige versuchten mit Ach und Krach zu starten. Keiner der Starts sah auch nur halbwegs souverän und kontrolliert aus – Tandempiloten eingeschlossen. Man merkte immer wieder, wie die wartende Masse bei jedem Piloten, der dann „irgendwie“ doch in die Luft kam, anfang zu überlegen, ob es nicht doch ginge.

Die Verantwortung, was jeder Pilotin und jeder Pilot macht, ist zu 100 % bei ihr oder ihm. Ob man startet oder nicht, muss jeder Pilot selbst entscheiden.

Verantwortung übernehmen

Wenn es um die eigene Weiterentwicklung geht, ist es für Piloten unerlässlich, sich im Rahmen des Self-Coachings mit dem Thema VERANTWORTUNG auseinanderzusetzen.

Neben den Bereichen Bewusstsein und

„DIE VERANTWORTUNG, WAS JEDE PILOTIN UND JEDER PILOT MACHT, IST ZU 100 % BEI IHR ODER IHM. OB MAN STARTET ODER NICHT, MUSS JEDER PILOT SELBST ENTSCHEIDEN.“

Selbstmotivation kommt der Verantwortung eine tragende Rolle im mentalen Training im Flugsport zu. Nur wenn man akzeptiert, die volle Verantwortung zu tragen, wird man sich weiterentwickeln und fliegerische Ziele und Erfolge erreichen können. Dies gilt sowohl für Hobbyflieger als auch für Wettkampfpiloten und Berufspiloten.

Die Ziele können dabei ganz unterschiedlicher Natur sein, egal ob Startplatzüberhöhung, Vereinsmeister oder schöner Flug am Übungshang. Wichtig für die Erreichung des Zieles ist die Übernahme der persönlichen Verantwortung für dieses Ziel und die Akzeptanz dieser Verantwortung.

Verantwortung übernehmen und akzeptieren

SUCCESS IS A MIND GAME. Wenn ein Pilot im Kopf allein die externen Faktoren für seinen Erfolg oder Misserfolg verantwortlich macht, wird er sein Ziel nicht erreichen. Es gilt diese externen Faktoren, die man nicht bzw. nur schwer beeinflussen kann, zu akzeptieren. Externe Faktoren sind bspw. Wettersituation, Geländeformation, Frequenz im Luftraum, usw. Die Verantwortung, was man aus den gegebenen Rahmenbedingungen macht, liegt an jedem Piloten selbst. Man macht es sich zu leicht, wenn man die Verfehlung des Zieles auf externe Faktoren schiebt.

Wenn das Ziel ein Streckenflug war, kann man sich nicht damit herausreden, dass „es plötzlich abgeschattet hatte“. Jeder Pilot trägt selbst die Verantwortung, d.h. hier war das Ziel für den heutigen Tag falsch oder zu groß gewählt. Vielleicht hat er nicht genügend Informationen aus den Wetterdiensten gesammelt, oder auch nur die falsche Route gewählt.

Frisch brevetierte Piloten

Speziell in den ersten Flügen nach der Prüfung ist es für Piloten wichtig, die Verantwortung aktiv zu übernehmen. Bisher wurde diese Verantwortung aus Bequemlichkeit beim Fluglehrer geparkt. Dieser teilt dem Flugschüler über Funk mit, was zu tun ist. Je unabhängiger und selbständiger der Pilot am Ende der Schulung ist, desto leichter fällt dieser Schritt der Verantwortungsakzeptanz. Beim ersten Flug nach der Prüfung steht der Pilot allein am Start und entscheidet selbst über die Wahl des Gerätes, ob das Wetter einen Flug erlaubt und ob das Gelände ihm und seinem Können entspricht. Zwar kann man jede Menge Informationen einholen, viele Einheimische fragen - die Verantwortung für sein Vorhaben aber trägt der Pilot selbst. Nur so kann man sich selbst weiterentwickeln.

Dieser Schritt zur eigenen „fliegerischen Verantwortung“ sollte ein wichtiger Be-

standteil der Flugschulung sein. In den meisten Flugschulen ist dies auch gängige Praxis.

Fluglehrer berichteten mir, dass sie bei geführten Flugreisen oft Piloten haben, die die Startverantwortung gerne an den Fluglehrer abgeben wollen, so aber immer unmündiger (im fliegerischen Sinne) werden.

Die Verantwortung für sein eigenes Handeln kann einem keiner abnehmen - und sie ist auch nicht delegierbar.



DER AUTOR

Rainer Krumm ist Unternehmensberater und Managementtrainer, er hat das Buch „Mentales Training für Piloten“ geschrieben, das im Oktober 2020 neu erschienen ist. Er ist selbst aktiver Gleitschirmflieger und Motorschirmflieger und trainierte bereits die Deutschen Drachen- und Gleitschirmnationalmannschaften im Bereich „Erfolg durch zielorientiertes Denken und Handeln“. www.mentalpilot.de



Buch erhältlich im DHV-Shop

ANZEIGEN

Feelink
Isidora Romanj
T-shirts and more
for original pilots
SCAN ME
<https://shopsreadshirt.de/feelink/all>

Gleitschirm Werkstatt
Checks - Reparaturen - Retter packen - Verkauf - Tandemflüge

2-Jahres Check Gleitschirm	139,- Euro
Retter packen ab	39,- Euro
Check inkl Retter packen	159,- Euro
alle Preise inkl. Rückversand (DE/AT)	

Weitere Angebote und Details, sowie unsere **deutsche Versandadresse** findet Ihr auf unserer Internetseite

Scharnagl & Müller GbR - Kaltenbach 9 - A-6345 Kössen - www.gleitschirmwerkstatt.at
Andrea +43 650 8089364 - Viktor +43 676 6075721



UNFALLBERICHT

Drachen 2020

Fehlendes Training und falsche Gerätewahl sind die Hauptursachen von Unfällen.

TEXT: REGINA GLAS

Unfallereignisse

Start/Abflug	3
Kollision mit anderen Fluggeräten	1
Passagierflug	1
Landeinteilung/Landung	3



Trainingsflüge im Herbst und Winter bei ruhigen Wind- und Wetterverhältnissen sind die Basis für schöne und sichere Flüge im Frühling und Sommer.



Um das Einhängen nicht zu vergessen, ist eine Sitz- oder Liegeprobe vor dem Start obligatorisch. Bei der Liegeprobe ist man auf einen Helfer angewiesen.

© REGINA GLAS

Bereits zum Saisonstart kam der Corona-Lockdown und europa-weit wurden Grenzen zugemacht und Fluggebiete gesperrt. Somit verweilen die flughungrigen Drachenflieger am Boden, während ihre tierischen Freunde bei besten Flugbedingungen und zahlreichen Wolkenstraßen einsame Thermikkreise drehen. Erst zur Jahresmitte öffneten in den Alpen wieder alle Bergbahnen und die Drachen-Vereine starteten auf ihren Flugplätzen den Flugbetrieb. Die ersten Flüge fanden ohne Übung gleich mit Hammerthermik statt. Fehlstarts und schlechte Landungen blieben da nicht aus.

Letztendlich ist es jedes Jahr auch ohne Lockdown so. Im Winter liegen bei vielen Piloten die Drachen in der Garage. Ausgepackt wird erst an den ersten starken Thermiktagen und dann geht es gleich richtig zur Sache; anstatt im Winter ein paar Gleitflüge zu machen, oder ein paar Platzrunden am Flugplatz zu drehen, um Starts- und vor allem Landungen zu üben. Dabei ist eigentlich immer Flugsaison. Wer in der kalten

Jahreszeit nicht auf die Alpensüdseite z.B. nach Bassano oder Slowenien fahren möchte, kann z.B. auch mal an der Mosel in Neumagen oder Serrig fliegen. Hier sind an jedem fliegbaren Tag Piloten am Startplatz. Ruhpolding, Porta Westfalica, Melibokus, oder vielleicht ein paar Schleppts im Alten Lager? Möglichkeiten gibt's genügend. Oder wie wäre es mit einem Start- und Landetraining zu Saisonbeginn in einer Flugschule. Auch engagierte Vereine bieten dies unter Leitung eines erfahrenen Fluglehrers hin und wieder an. Grundsätzlich schadet es auch nicht, wenn man sich gegenseitig mal beim Start und bei der Landung filmt. Hier können Fehler am besten erkannt werden. Wichtig allerdings ist, hier erfahrene Fluglehrer zu Rate zu ziehen. Bitte nehmt solche Trainingsmöglichkeiten an, es hilft Fehler zu beheben und den Flugspaß enorm zu steigern. Hier weise ich auch auf die DHV-HG-Challenge 2021 im Juni hin.

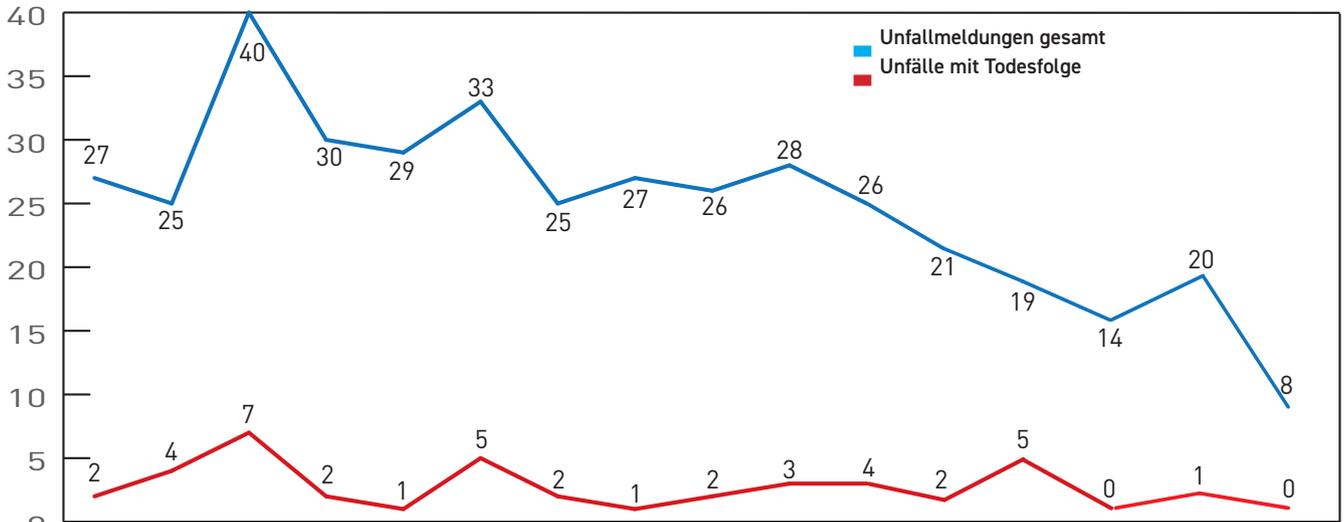
2020 wurden dem DHV insgesamt 8 Unfälle mit Drachen von deutschen Piloten im In- und Ausland gemeldet. Im Vergleich zu 2019 waren es 12 Unfälle weniger. Aller-

dings ist die Flugsaison im vergangenen Jahr wegen der Corona-Maßnahmen kürzer ausgefallen. 2020 gab es keinen tödlichen Unfall deutscher Piloten, aber einige Unfälle, die noch schlimmer hätten ausgehen können.

Als Unfallschwerpunkte fallen immer wieder Start und Landung auf. Starts bei schwierigen Windbedingungen und eine schlechte Starttechnik sind die häufigsten Ursachen für Fehlstarts. Mangelhaft oder gar nicht ausgeführte Landeeinteilungen gepaart mit schlechter Landetechnik führen zu Crashes und manchmal auch zu Berührung mit Hindernissen. Oftmals passieren Unfälle nach längerer Pause oder bei Gerätewechsel. Gefährlich wird es auch, wenn viele Piloten in der Thermik kreisen. Übung, Konzentration, Aufmerksamkeit und gute Gerätebeherrschung ist wichtig, um Kollisionen zu vermeiden.

Mit einigen Unfallberichten möchte ich auf spezielle Flugfehler und immer wiederkehrende, teilweise sehr gefährliche Situationen aufmerksam machen.

Absolute Unfallzahlen seit 1997



Für das Jahr 2020 wurden dem DHV 8 Unfälle und Störungen von deutschen Piloten bei Flügen im Inland (6) und Ausland (2) gemeldet. 4 mit schweren Verletzungen. Schwere Verletzungen umfassen eine große Bandbreite. Sie reichen von Bänder- oder Muskelrissen bis zum Polytrauma (mehrfache, lebensbedrohliche Verletzungen).

Startvorbereitung und Start

Insgesamt 3 Unfälle mit leichten Verletzungen gab es in der Startphase. Nicht Einhängen kann tödlich sein und darf einfach nicht passieren. Dafür gibt es die obligatorische Sitz- oder Liegeprobe vor jedem Start. Ist dies nicht möglich, dann kann das Gurtzeug vorher in die Drachenaufhängung eingehängt werden. Sollte man sich nochmal umentscheiden und mit dem Start warten, dann einfach aus dem Gurt aussteigen und diesen im Karabiner hängen lassen. Jeder Pilot sollte auf den anderen aufpassen. Checkt euch gegenseitig, schaut auf euren Vordermann in der Startreihe! Hilfsbereitschaft und Kameradschaft kann Unfälle vermeiden.

Ein zu hoher Anstellwinkel oder ein hängender Flügel kann einen Fehlstart zur Folge haben. Insgesamt muss der Anstellwinkel der Windgeschwindigkeit angepasst werden. Bei der Starthaltung muss auf die richtige Armhaltung geachtet werden. Die Steuerbügel-Seitenrohre müssen auf den Oberarmen aufliegen, nicht auf den Schultern. So kann der Drachen hoch aufgenommen und der Durchhang der Aufhängung

minimiert werden. Der erste Schritt sollte langsam und kontrolliert erfolgen, dann sollten die Schritte immer größer und schneller werden. Handschuhe, die ein Rutschen an den Seitenrohren verhindern, bringen ebenfalls mehr Kontrolle in die Startphase. Bei Seitenwind empfehlen wir dringend auf einen Start zu verzichten, bzw. es den erfahrenen Piloten zu überlassen. Einen lesenswerten Artikel über die richtige Starttechnik von Peter Cröniger gab es im DHV-Info 195 auf Seite 60.

▶ Einhängen vergessen 11.08.2020 Fontanile/Castelluccio (ITA)

Am Startplatz drehte eine Seitenwindböe einen 57-jährigen startfertigen Piloten samt Atos um 90 Grad auf die Drachennase. Dadurch verdrehte sich seine Kamerahaltung und das Fluginstrument. Um dies zu beheben, hing er sich nochmal aus. Als er sich im Trapez stehend wieder in Startrichtung drehte, kam der Wind in dem Moment direkt von vorne. Der Pilot lief sofort los, ohne sich vorher wieder mit dem Karabiner mit dem Drachen zu verbinden, bzw. ein-

zuhängen. Glücklicherweise war der Startplatz flach. Nach mehreren Schritten und lauten Zurufen einer weiteren Pilotin lies der Pilot das Trapez los. Er fiel auf den Boden, der Drachen hob ab und schlug wieder am Startplatz ein. Der Pilot erlitt nur leichte Verletzungen.

▶ Hoher Anstellwinkel am Start 15.08.2020 Kandel/Waldkirch

Ein 48-jähriger Atos-Pilot wollte bei leichtem Seitenwind an der Kandelrampe starten. Durch einen zu hohen Anstellwinkel beim Startlauf erfolgte ein einseitiger Strömungsabriss und der Pilot kippte seitlich in die Büsche neben der Rampe. Der Pilot erlitt leichte Prellungen und Schnittverletzungen an Ober- und Unterschenkel.

Kollisionen

2020 wurde uns eine Kollision gemeldet. Wir möchten die Piloten sensibilisieren, weil es oft knappe Situationen gibt, die glücklich ausgehen. Es ist ein MUSS, die Ausweichregeln zu beherrschen. Im Notfall sollte man aber auf sein Recht verzichten

und Sicherheit vorziehen. Auch wenn wenig Piloten in der Luft sind, ist es wichtig, sich vor jeder Richtungsänderung zu vergewissern, ob der Luftraum frei ist. Rücksicht und Augen auf ist oberstes Gebot.

► **Kollision Drachen und Starrflügel**
31.08.2020 Apres/Laragne (FRA)

Während eines Thermikfluges kollidierte ein 48-jähriger deutscher Icaro/Laminar-Pilot mit einem Starrflügelpiloten aus der Schweiz. Beide Piloten konnten ihre Rettung aktivieren. Während der deutsche Pilot nach der Landung keine Verletzungen davon trug, schlug der Schweizer Atos-Pilot so unglücklich Kopf voraus auf dem Boden auf, dass er im Krankenhaus seinen schweren Verletzungen erlag.

Landeeinteilung und Landung

Der anspruchsvollste Teil im Drachenflugsport ist die Landung. Vorausgegangen sind bei insgesamt 3 Crashes meistens eine verkorkste Landeeinteilung, schlechte Peilung, knappe Kurven in Bodennähe und oftmals eine schlechte Landetechnik. Eine gute und berechenbare Landeeinteilung mit exakter Winkelpeilung und geradem stabilem Endanflug mit optimaler Geschwindigkeit ist Voraussetzung für eine gute und sichere Landung. Bei Außenlandungen ist höchste Aufmerksamkeit geboten für Bodenbeschaffenheit, Hangneigung, Stromleitun-

Informationen zu den jeweiligen DHV-Drachen-Kategorien:

1 = für Piloten, die an einem einfachen Flugverhalten interessiert sind, z.B. weil sie seltener fliegen.

2 = für Piloten, die den Ausbildungsstand beschränkter Luftfahrerschein für Hängegleiterführer haben und genussvolles Fliegen vorziehen.

3 = für Piloten, die den Ausbildungsstand unbeschränkter Luftfahrerschein für Hängegleiterführer haben und regelmäßig und in kurzen Zeitabständen fliegen (Strecken- und Wettbewerbspiloten).

gen, Windrichtung, eventuelle Lees, etc. Wichtig ist auch, wenn technisch möglich, sich vor der Landung im Gurt etwas aufzurichten, damit bei einer eventuellen Bruchlandung der Pilot ins Segel pendelt und nicht mit dem Kopf in den Boden oder vor die Drachennase. ACHTUNG: Bauch- bzw. Radlandungen bei hohem Bewuchs oder weichem Untergrund sind lebensgefährlich. Ein Bericht über die aktuelle Landetechnik wurde im DHV-Info 196, Seite 22 von Peter Cröniger veröffentlicht.

► **Landekreis verfehlt**
06.01.2020 Laber/Oberammergau

Bei dem Versuch den ausgelegten Landepunkt zu treffen, verschätzte sich ein 30-jähriger Pilot mit seinem Icaro MastR. Der Drachen berührte mit höherer Geschwindigkeit den Boden, dabei blockierten im matschigen Gelände die Basisräder und der Drachen bremste abrupt ab. Eine Oberarmfraktur am linken Arm war die Folge.

► **Böige Landeverhältnisse**
04.07.2020 Kandel/Waldkirch

Bei einer Außenlandung bei sehr böigen Windverhältnissen drehte der Drachen einen 62-jährigen Piloten in wenigen Metern über dem Boden aus dem Wind. Er konnte die Richtung seines Icaro Laminars nicht mehr korrigieren und sich nicht mehr im Trapez aufrichten. Beim Aufschlag des Fluggerätes auf den Boden pendelte er durch das Trapez. Die Folge war eine Stauchung des Halswirbels.

Tandemfliegen

Beim Passagierfliegen hat man doppelte Verantwortung, deshalb ist doppelte Gründlichkeit gefragt. Bitte checkt das Gewicht des mitfliegenden Gastes genau und überprüft im Zweifel nochmals die Daten im Betriebshandbuch. Fliegt nur bei besten Wetterverhältnissen und gründlichem

ANZEIGE

ATOS2020light

jetzt
testen
in Buching
oder bei Euch

Euer A-I-R Team



A·I·R

AERONAUTIC INNOVATION

tel. 08368 914 88 48

www.A-I-R-ATOS.de



© REGINA GLAS

Eine gute Landetechnik muss geübt werden.

Check der gesamten Ausrüstung vor jedem Flug.

► **Tandemfahrwerk frisst sich im nassen Boden fest**
31.10.2020 Flugplatz Greiling/Bad Tölz

Durch ein sehr hohes Startgewicht und der damit hohen Flächenbelastung flog ein Tandemgespann beim Windschlepp so schnell am Seil, dass gutes Steigen nicht mehr möglich war. In einer Höhe von ca. 20 m klinkte der 56-jährige Pilot das Seil aus, der Drachen nahm weiter Fahrt auf und landete geradeaus ohne Abfangen auf der Landebahn. Beim harten Aufsetzen brach das linke Fahrwerk des Bautek/BiCo und grub sich in den weichen Boden. Der Drachen kippte daraufhin auf die Nase. Der Pilot erlitt leichte Verletzungen, der Passagier blieb unverletzt.

DHV-Lehr- und Trainingsvideos und neues Lehrbuch

Auf der DHV-Webseite findest du unter www.youtube.com/user/DHVinfo/videos verschiedene Lehr- und Trainingsvideos zum Thema Start, Landeeinteilung, Landung, Kurvenflug, Rücksichtnahme beim

Thermikfliegen (Vermeidung von Kollisionen), Thermik- und Streckenfliegen und einiges mehr. Außerdem gibt es im DHV-Shop ein neues Lehrbuch für Drachenflieger von Peter Cröniger. Hier sind viele gute Tipps für Anfänger aber auch für langjährige Drachenflieger zu finden.

Das richtige Fluggerät für jeden Piloten

Wie auch in den letzten Jahren möchte ich euch nochmals darauf hinweisen, dass man auch mit einfacheren Drachen eine Menge Spaß haben kann. Wenn man keine Strecken- und Wettbewerbsambitionen hat und einfach ein paar Stunden in der Thermik fliegen will, dann tuts auch mal ein Floater oder ein Intermediate. Hier rate ich auf alle Fälle zu den neueren Drachengenerationen. Diese sind schöner und einfacher zu fliegen, sie heben schneller ab und sind leichter zu landen als die Drachen aus den 80er und 90er Jahren und haben meist weniger Gewicht. Ebenso ist ein zu frühes Umsteigen auf einen Hochleister unnötig und verdirbt eher den Spaß, wenn es den Piloten überfordert. Warnen möchte ich auch vor uralten Turmhochleistern. Diese Drachen

haben fast immer die DHV-Kategorie 3 und sind anspruchsvoll zu fliegen. Bei alten Drachen kann das Segel schon geschrumpft sein, dadurch fliegt das Gerät nicht mehr so, wie es sollte. Das kann sehr gefährlich werden. Solche Drachen gehören auf den Müll! Checkbetriebe sollten hier unbedingt zur Entsorgung des Drachens raten.

ACHTUNG: Grundsätzlich ist ein Drachen mit Turm nicht unbedingt ein Intermediate und leichter zu fliegen als ein turmloser. Diese Meinung grassiert in der Fliegerszene gerne. Bitte lest vor einem Kauf die Testprotokolle gut durch und fragt lieber mal bei erfahrenen Piloten, Fluglehrern oder auch beim DHV nach, ob es für euch geeignet ist. ▽



DIE AUTORIN

Regina Glas – Drachenfliegerin seit 1990, Fluglehrerin Drachen. Zuständig in der DHV Geschäftsstelle für Drachenflug.



DHV Jugend

Janina hält beim Event die Ehre der Drachenflieger hoch.



auf TREHn mit Drachenbeteiligung

Eine junge Drachenfliegerin mischt das Treh Event auf

TEXT: JANINA DREWS

Nachdem ich schon viel Gutes über die DHV Jugend gehört habe und den A-Schein frisch in der Tasche habe, melde ich mich kurzerhand für das Event auf-TREHn in den Vogesen an. Zu meiner Enttäuschung muss ich feststellen, dass sich abgesehen von Peter Cröniger, der als Trainer für das Start- und Landetraining dabei ist, kein anderer Drachenflieger auf das Event getraut hat. Dafür lerne ich umso mehr junge Gleitschirmpiloten kennen, mit denen ich ein paar superschöne Tage verbringe und die mich immer tatkräftig beim Drachen zum Startplatz Tragen, unterstützen.

Am ersten Tag geht es nach einer Vorstellungsrunde, Wetterbriefing und Landeplatzbesichtigung direkt zum Namensgeber des Events, dem Treh. Oben angekommen freue ich mich über perfekte Startbedingungen. Die anderen teilen meine Freude komischerweise nicht ganz und suchen sich zusammen mit Peter ein Plätzchen zum Groundhandeln. Etwas irritiert darüber, dass nahezu alle den Wind als zu stark empfinden, schaue ich mir das Wetter ein Weilchen an und entscheide, dass es mir immer noch gut gefällt: kein Anzeichen von Gewitter, perfekter Wind von vorne, definitiv schwach genug, dass ich mir zutraue, alleine mit dem Drachen an den Start zu gehen und gleichzeitig stark genug, dass das Starten an dem relativ flachen Hang ohne Probleme funktionieren kann. So genieße ich einen wunderschönen ersten Flug, bei dem ich die Luft praktisch für mich allein habe und mich sogar noch ein Weilchen am Berg halten kann. Ein weiterer positiver Nebeneffekt des „starken“ Windes ist, dass mir der Para-Ski-Club sofort anbietet, mich nach dem Landen direkt wieder abzuholen. Nachdem dann das angesagte Gewitter vorbeigezogen ist und der Wind deutlich abnimmt,



Geteiltes Leid

dürfen wir uns alle noch über einen Abendabgleiter freuen. Anschließend lassen wir den Tag gemeinsam an der Vereinshütte auf dem Campingplatz ausklingen.

Der Freitag bringt viel Regen und so wird der Vormittag für einen Vortrag von Peter genutzt. Nachdem es dann endlich aufhört zu regnen, macht sich Aufbruchsstimmung in Richtung Gusti breit. Da dieser nicht besonders drachenfreundlich ist und mich das Wetter auch noch nicht ganz überzeugt, ich aber trotzdem etwas Bewegung gebrauchen kann, schließe ich mich einer Laufgruppe an. Am Gipfel werden wir mit einem super Ausblick, inklusive Regenbogen, be-



Die nächsten Events 2021 im Überblick

Sichere dir deinen Platz:
Frühlingserwachen 1. bis 5. April
Alle Infos unter
www.dhv-jugend.de/events

Allein auf weiter Flur, Janinas Drachen steht allein beim Event.

lohnt. Allerdings ist der Wind ziemlich stark und so habe ich auch beim Abstieg Gesellschaft.

Als Highlight des Abends schmeißt der Para-Ski-Club traditionell die große Pfanne an und bereitet Käsespätzle für uns zu. Für Samstag ist perfektes Flugwetter vorhergesagt. Nach dem Frühstück geht es für die Gleitschirme direkt hoch auf den Gusti. Nachmittags wechseln wir an den Treh, so dass auch ich noch zwei sehr schöne Flüge machen kann. Am Sonntagmorgen erobere ich mit etwas Hilfe den Drumont und kann mit Leichtigkeit über den Gusti fliegen. Gegen Mittag macht uns dann ein Gewitter die Abreise in Richtung Heimat etwas einfacher.

Danke an alle, die ihren Teil zu diesem großartigen Event beigetragen haben. Ich freue mich schon darauf, möglichst viele von euch wiederzusehen und fände es super, wenn ich auf meinem nächsten Jugend Event auch noch den ein oder anderen Drachenflieger treffen würde.

Start-Landetraining mit dem Profi

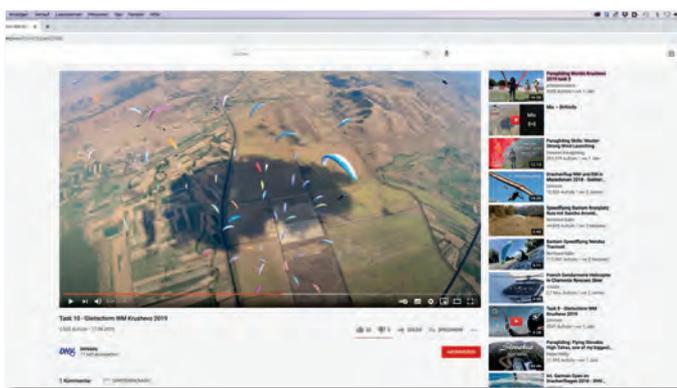
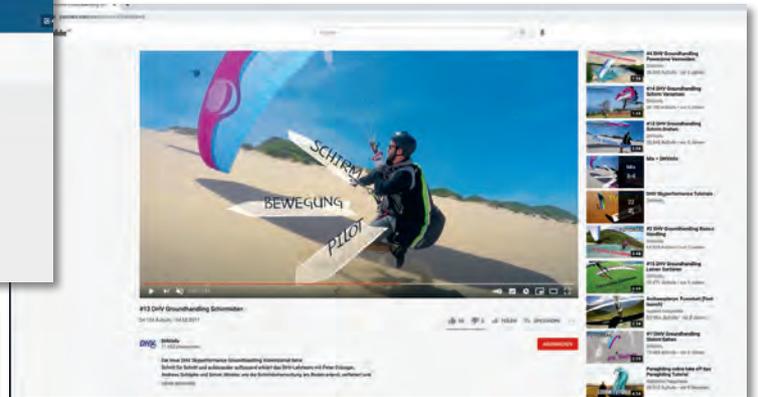
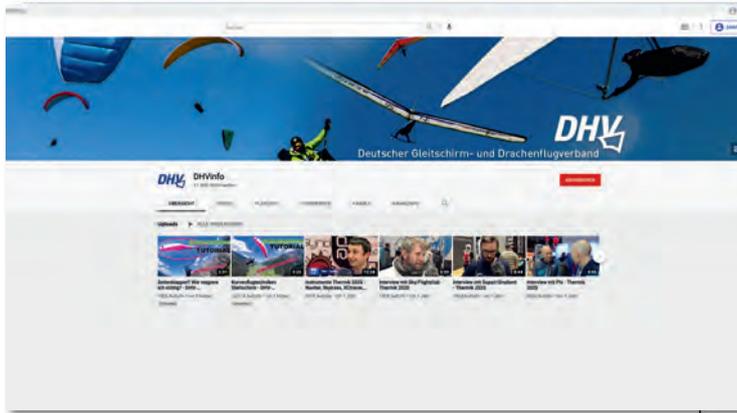
TEXT: THERESE DEISTLER

Start und Landung sind die essentiellen Bestandteile jedes Fluges und bedürfen regelmäßigen Trainings. Wie ließe sich das besser umsetzen, als mit der Unterstützung von Peter Cröniger. Bereits am ersten Eventtag können wir bei stärkerem Wind das große Wiesenareal hinter dem Startplatz des Trehs zum Groundhandling nutzen. Es scheint, als hätte sich das Wetter unsere Eventbeschreibung angeschaut und sich angepasst. Der nächste Morgen begrüßt uns neblig und regnerisch. So können wir mit einem spannenden Vortrag von Peter in den Tag starten. Viele Fragen zum Groundhandling haben sich in der Nacht angesammelt und der Regen geht wie im Flug vorbei.

Am Samstagmorgen geht es früh auf den Gusti, wir können einige Runden fliegen und uns von Peter wertvolle Tipps für unsere Landungen abholen. Der 1. Para-Ski-Club Saar unterstützt uns dabei und shuttelt mit dem Vereinsbus. Nachmittags fahren wir auf den Treh, bis zum Sonnenuntergang wird Thermik geflogen und Groundhandling trainiert. Am letzten Tag fliegen wir wieder am Gusti, Peter steht uns bei den Starts zur Seite. Inzwischen gelingt das rückwärts Aufziehen schon viel besser und nach einer letzten Landung am Campingplatz und mit viel neuem Wissen im Gepäck treten wir die Heimreise an.



Peter Cröniger in Aktion



Einen Überblick bekommst du gleich auf der Startseite DHVinfo (oben links). Die Tutorials (oben) sind sehr fundiert und regen immer wieder zum Üben an. Die Wettbewerbsberichterstattung (links) ist aktuell und informativ.



<http://link.dhv.de/j>

Mehr als nur Unterhaltung

Im DHVinfo YouTube-Kanal erwarten dich ausgefeilte Flugtechnik-Tutorials und spannende Wettbewerbs-Berichterstattung.

TEXT UND FOTOS: JONAS SCHWÄGELE

Bing, ich sitze mit meiner Freundin beim Essen und mein Handy zeigt mir aus meiner YouTube-App eine neue Mitteilung an: „DHVinfo hat ein neues Video hinzugefügt“. Mein Anstand zwingt mich, meine Neugier zu bändigen und erst gemeinsam aufzuessen, um anschließend sofort das Video anzuschauen. Ehrlich gesagt fällt mir das schwer. Egal ob Lehrfilme oder Messe- und Wettbewerbsberichte, sobald es ums

Fliegen geht, muss ich mir gleich alles anschauen.

Uns, das DHV-Team, freut es, dass der YouTube-Kanal „DHVinfo“ bereits über 10.000 Abonnenten und über 3,3 Millionen Aufrufe verzeichnet. Persönlich überrascht es mich trotzdem immer wieder, dass es noch Piloten gibt, die von dem DHVinfo YouTube-Kanal nichts wissen. Die kostenlosen und für jeden frei zugänglichen Videos bieten um einiges mehr als das weit bekannte

Video „Starten-Steuern-Landen“. In derzeit grob drei Hauptkategorien, Lehrvideos, Wettkampfbereichte und Messeberichte findet man eine große Auswahl mit und über unseren Sport. Egal ob nur zur Unterhaltung oder als Fortbildungsmöglichkeit, hier ist für jeden Geschmack etwas dabei.

Lehrvideos-Tutorials

Ein Lehrbuch verpackt in bewegten Bildern. Als ich 2006 das Fliegen begann, gab es leider



Schirm- und Drachensportverband

nur DVDs mit mittelschlechten Aufnahmen. Sie waren zudem meist teuer und an einen schnellen Zugriff auf dem Handy unterwegs war nicht zu denken. Heute wird sich während des Groundhandels oder in der Bahn zum Startplatz noch ein Tutorial angeschaut. Tutorials sind für viele Piloten die zeitgemäße Art, sich fort- und/oder weiterzubilden. Die meisten Menschen lernen nachgewiesen am einfachsten und schnellsten durch Bilder und visuelle Reize. Die Playlists mit den Lehrvideos und Tutorials ist der meist geklickteste Bereich des DHVinfo YouTube-Kanals. Es stecken nicht nur hochwertige Aufnahmen dahinter, sondern vor allem geballtes, aktuelles und zeitgemäßes Lehrwissen des gesamten DHV-Lehrteams. Nicht nur Anfänger finden hier Videos, die ihnen helfen, den Sport zu erlernen, auch langjährige Piloten können sich fortbilden. Vom „Einhängen in den Schirm“ bis zum „Cobrastart“ und „Kiten mit dem Schirm“ über „Wetterkunde“ und „Flugpraxis-Tipps“ bietet die Auswahl an Videos ein breitgefächertes Angebot. Die Lehrmeinung entwickelt sich stetig weiter. Nicht nur der Fortschritt des Materials, sondern auch immer wieder neue Erkenntnisse fordern von jedem einzelnen Piloten eine konstante Weiter- und Fortbildung.

Wettkampfb Berichte

Schon immer waren Wettkampfb Berichte für mich spannend zu verfolgen und zu lesen. Die heutige Art der Berichterstattung, bewegte Bilder aus Pilotenperspektive in Verbindung mit der aktuellen Videotechnik, sind beeindruckend. Hautnahes Mitfliegen macht es für Jedermann/frau zu einer sehenswerten und begeisternden Art, unseren Sport zu erleben.

Zur Drachens Welt- und Europameisterschaft in Krushevo (Mazedonien) 2018, zur Gleitschirm-Europameisterschaft 2018 in Portugal und zuletzt bei der Gleitschirm- Weltmeisterschaft 2019 in Maze-

donien erhielten wir meist täglich eine zusammenfassende Berichterstattung des einzelnen Wettkampftages. Nie war es so einfach und gleichzeitig so spannend, einen Wettkampf zu verfolgen und mit unserem deutschen Team mitzufiebern.

Unter der Rubrik/Playlist Wettkampfb Berichte im DHV YouTube-Kanal findet man zahlreiche Videos der vergangenen Wettbewerbe. Auch in Zukunft werden euch hier die kommenden Wettkämpfe dokumentiert.

Messeberichte

Die Playlists „Messeberichte“ ist für all die interessant, die sich mit den Neuheiten der Materialien immer auf dem neusten Stand halten wollen. Interviews mit Ausstellern und Herstellern bieten einen Überblick über den Stand der Dinge. Zum Beispiel ist es auf der jährlichen Thermik-Messe schon zur Gewohnheit geworden, dass der DHV von Stand zu Stand zieht und versucht, alle Aussteller zu interviewen. Einfacher und schneller ist es für jeden einzelnen Piloten kaum möglich, sich einen Überblick über Neuheiten auf dem Markt zu verschaffen.

Die hohen Aufrufzahlen der Interviews zeigen uns jedes Mal wieder, dass hier ein großes Interesse besteht.

In Zukunft wird sich wortwörtlich auf unserem YouTube-Kanal „DHVinfo“ einiges bewegen. Aus allen Bereichen werden immer wieder neue Videos und Berichterstattungen erscheinen. Um nichts zu verpassen, ist ein Abonnieren für jeden Piloten und die, die es werden möchten, Pflicht. ☞



DER AUTOR

Jonas Schwägele, DHV-Mitarbeiter und Gleitschirmflieger seit 2006. Seine größte Leidenschaft sind gemeinschaftliche Hike+Fly Touren, am liebsten vor der Haustüre im schönen Chiemgau.



Ausbildung zum

XC Piloten

mehr lernen – sicherer fliegen

Bewährte B-Schein Ausbildung

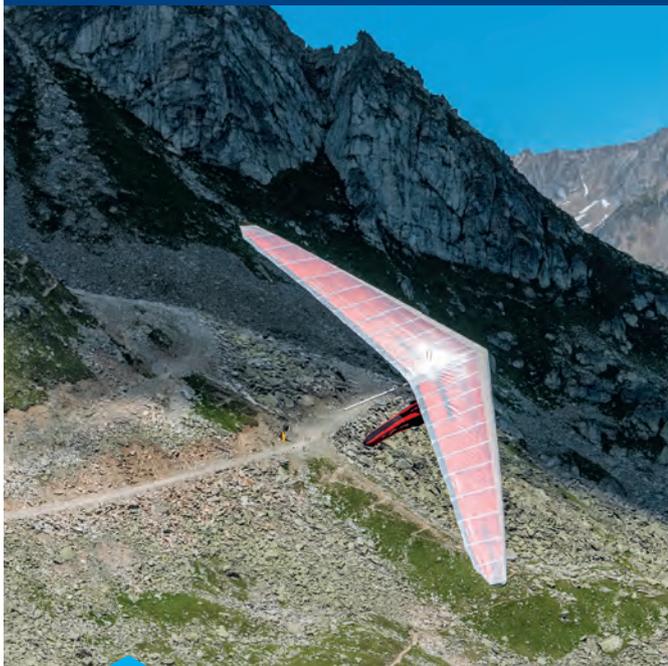
1. Performancetraining
2. Thermikkurs
3. Streckenflugkurs



**Flugschule
Sky Club Austria**
www.skyclub-austria.at

DHV Sky Performance Center

GARANTIERT DRACHENFLIEGEN





Fly Magic M
Grenadierstraße 15 | 13597 Berlin
Tel. 0171-4881800 | www.flymagic.de



Drachenflugzentrum Millau
Alter Kirchdeich 4 | 21037 Hamburg
Tel. 040-22859142 | www.cabrieres.net



LinkingWings Dirk Soboll
Winnertzhof 20 | 47799 Krefeld
Tel. 02151-6444456 | www.linkingwings.de



Flugschule Saar-Mosel - Paul Loch
Altheck 18 | 54472 Longkamp
Tel. 06531-94677 | flugschule_saar_mosel@freenet.de

JETZT NEU IM
DHV-SHOP



DHV

Neu: Funktions- und Polo-Shirts

Funktions-Shirt in hochwertiger Qualität. Aus 100% recyceltem Polyester perfekt für das nächste Hike+Fly Abenteuer geeignet. Leicht, weich, permanent schweißtransportierend und schnelltrocknend. Sportlich-schick die neuen Polo-Shirts aus 95% Baumwolle und 5% Elasthan mit einem sehr angenehmen Tragekomfort. Achtung, sportlicher Schnitt. Größentabelle beachten!

Infos: shop.dhv.de



Drachenflugschule Saar
Schneiderstraße 19 | 66687 Wadern-Wadrill
Tel. 06871-4859 | www.drachenflugclub-saar.de
www.drachenfliegen-lernen.de



Flugschule Bergsträßler Drachenflieger
Weinbergstraße 14 | 68259 Mannheim
Tel. 0151-58041305 |
<http://flugschule.bergstraessler-drachenflieger.de>



Drachenflugschule „echtfliegen“
Haldenacker 28 | 74423 Obersontheim
Tel: 07973/16074 | www.echtfliegen.de



Flugschule Althofdrachen
Postweg 35 | 76187 Karlsruhe
Tel. 0721-9713370 | www.fs-althof.de



Drachenfliegerverein Spaichingen e.V.
Silberstraße 20 | 78549 Spaichingen
Tel. 07424-6172 | www.drachenflieger-spaichingen.de



Drachenflugschule ZODN-AIR
Zugspitzstraße 49 | 82467 Garmisch-Partenkirchen
Tel. 0174-9206011 | www.zodn-air.com



Drachenfliegen Tegernsee
Grünboden 1 | 83727 Schliersee
Tel. 0170-5401144 | www.drachenfliegen-tegernsee.de



SicherheitstrainingsCenter

DHV-zertifiziertes Training



Das DHV-Lehrteam empfiehlt jedem Gleitschirmpiloten mit A- oder B-Schein die regelmäßige Teilnahme an einem DHV-anerkannten Sicherheitstraining. Die Veranstalter von DHV-anerkannten Sicherheitstrainings haben sich in einem aufwändigem Verfahren qualifiziert. Sie sorgen für hohen Sicherheitsstandard, professionelle Durchführung und Betreuung durch kompetente Fluglehrer, gemäß den Anforderungen des DHV.

Hot Sport Sportschulen
Trainingsleiter Günther Gerkau
Lac d'Annecy/Frankreich
www.hotssport.de
info@hotssport.de



Flugschule GlideZeit
Trainingsleiter Willy Grau
Lac d'Annecy/Frankreich
www.glidezeit.de
info@glidezeit.de



Paragliding Academy
Trainingsleiter Chris Geist
Gardasee/Italien
www.paragliding-academy.com
info@paragliding-academy.com



Paragleitflugschule Airsthetik
Trainingsleiter Ralf Kahr-Reiter
Gardasee/Italien
www.airsthetik.at
office@airsthetik.at



Flugschule Achensee
Trainingsleiter Eki Maute
Achensee/Österreich
Idrosee/Italien
www.gleitschirmschule-achensee.at
office@gleitschirmschule-achensee.at



Flugschule Sky Club Austria
Trainingsleiter Walter Schrempf
Hallstätter See/Österreich
www.skyclub-austria.at
office@skyclub-austria.at



Flugschule Aufwind
Trainingsleiter Michael Grabmaier
Idrosee/Italien
www.aufwind.at
office@aufwind.at



Flugschule Grenzenlos - Campus Annecy
Trainingsleiter Jürgen Kraus
Lac d'Annecy/Frankreich
www.fs-grenzenlos.com
info@fs-grenzenlos.com



DHV EMPFOHLENES SIMULATORTRAINING

Simulator für G-Force-Training,
Steilspirale und Rettungsgeräteauslösung
Flugschule Hochries
www.gforce-trainer.de



Weiterführende Informationen findet ihr auf www.dhv.de unter Ausbildung

DHV Regionalbeiräte > Deine Ansprechpartner vor Ort!

Regionalbeirat Nord

(Region Hamburg, Bremen, Niedersachsen, Schleswig-Holstein)

Prof. Dr. Uwe Apel
regionalbeirat-nord@dhv.de

Regionalbeirat Ost

(Region Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen)

René Altmann
regionalbeirat-ost@dhv.de

Regionalbeirat Mitte

(Region Hessen, Saarland, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz)

Uwe Preukschat
regionalbeirat-mitte@dhv.de

Regionalbeirat Südwest

(Region Baden-Württemberg)

Dieter Lische
regionalbeirat-suedwest@dhv.de

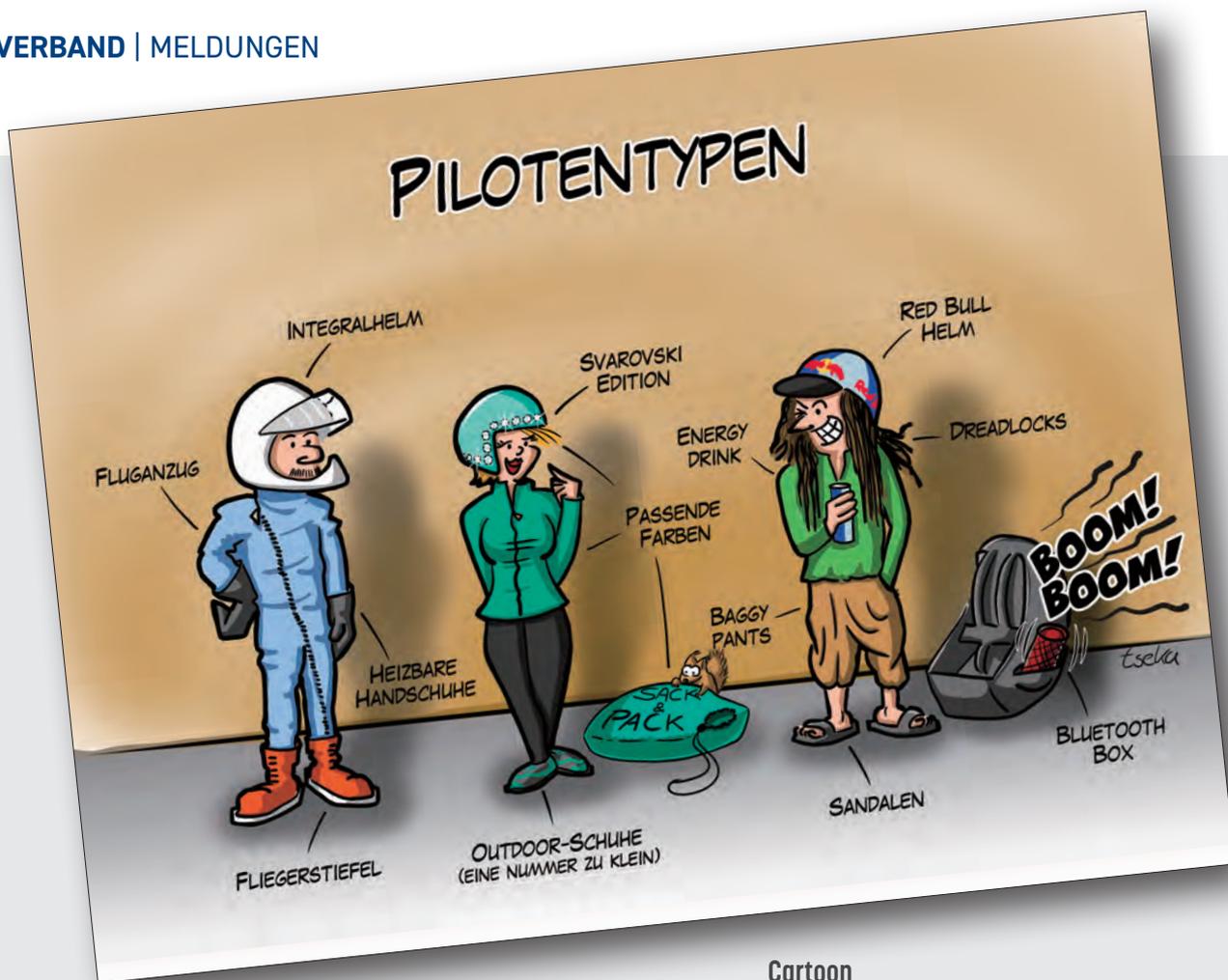
Regionalbeirat Südost

(Region Bayern)

Gerhard Peter
regionalbeirat-suedost@dhv.de

Die Regionalbeiräte werden von den Mitgliedern der jeweiligen Region auf der Regionalversammlung gewählt. Sie sind Ansprechpartner der Piloten und Vereine der jeweiligen Region und tragen die Themen in die DHV Kommission. In der Kommission sind sie zusammen mit den Vorständen, Fachbeiräten und leitenden Mitarbeitern beratend tätig. Die Regionalbeiräte arbeiten ehrenamtlich.

Die Kommissionsprotokolle findet ihr im DHV Serviceportal <https://service.dhv.de> unter Verbandsinterna (nur für DHV Mitglieder).



© CHRISTOPH KRÜGER | TSEKA@ARCOR.DE

Cartoon

In diesen angespannten Zeiten ein bisschen was zum Lachen

DHV-Rechtsberatung

Für die Rechtsberatung rund um den Flugsport steht DHV-Mitgliedern der Gleitschirmflieger und Rechtsanwalt Dr. Ditmar Schulze zur Verfügung. DHV-Mitglieder erreichen ihn unter dhv@ra-schulze.de



DHV-Schleppauskünfte

Auskunft zum Schlepp gibt der Schleppfachmann Andreas Schöpke im DHV-Informationsbüro für Windschleppthemen. Er ist erreichbar unter andreas.schoepke@dhvmail.de



DHV-Info 227, S. 8

Mont Blanc an einem Tag

Viele Bergsteiger träumen von der Besteigung des Mont Blanc. Fliegen sie Gleitschirm, erweitert sich der Traum auf den Abstieg mit dem Gleitschirm. Dafür benötigt man sowohl umfassende alpinistische wie auch fliegerische Erfahrung. Für den Aufstieg ist es ratsam, sich einem Bergführer anzuvertrauen. Mont Blanc in einem Tag ist eine Ausnahmeleistung, die nur ganz wenigen Alpinisten vorbehalten sein dürfte. Derartige Abenteuer inspirieren aber auch weniger erfahrene Piloten, ihre ganz eigenen, in ihrem Rahmen möglichen, Träume zu verwirklichen. Unter diesem Link www.chamonix.com/pdf/vol_libre_en.pdf findet sich eine ausführliche Info zum Fliegen in Chamonix und am Mont Blanc (englisch). Im Juli und August ist das Fliegen vom Mont Blanc verboten.

Neue Geräte mit DHV-Musterprüfung

Alle Testberichte und Gerätedaten auf www.dhv.de unter DHV Prüfstelle



www.dhv.de/web/dhv-pruefstelle/datenbanken



TowTechnics T2

Die Schleppwinde TowTechnics T2 des Herstellers Paratechnika, UAB hat die Musterprüfung des DHV nach den Lufttüchtigkeitsforderungen für HG und GS erfolgreich abgeschlossen. Produktinformationen des Herstellers unter www.dhv.de in der Gerätedatenbank



Easy Quick HG

Die Schleppklinke Easy Quick HG des Herstellers Mathes Dietmar, Easy Fly DM KG, hat die Musterprüfung des DHV nach den Lufttüchtigkeitsforderungen für HG und GS erfolgreich abgeschlossen. Produktinformationen des Herstellers unter www.dhv.de in der Gerätedatenbank



Nova Ion 6 light

Der Gleitschirm NOVA Ion 6 light des Herstellers NOVA Vertriebsgesellschaft m.b.H. hat die Musterprüfung des DHV mit Klassifizierung B nach LTF NFL II-91/09 und NfL 2-60-14, EN 926-2:2014, EN 926-1:2015 in der Größe L erfolgreich abgeschlossen. Produktinformationen des Herstellers unter www.nova-wings.com



Sicherheitsmitteilungen

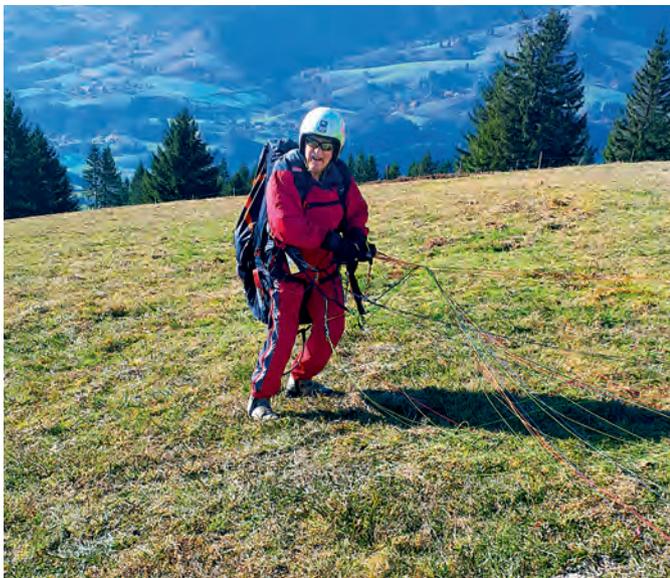


Infos auf www.dhv.de unter Sicherheitsmitteilungen (rechte Spalte) Damit ihr immer aktuell informiert werdet, tragt euch bitte auf WWW.DHV.DE unter Mitgliederservice in die Mailingliste ein.

Gleitschirm Gurtzeug Supair Evo Lite / Gleitschirm Gurtzeug Supair Evo XC3

Der Hersteller Supair hat eine Sicherheitsmitteilungen zu den Gleitschirm-Gurtzeugen Supair Evo Lite und Supair Evo XC3 veröffentlicht. Das Problem betrifft eine Metallöse, die den Gurt für die Sitztiefen-Einstellung umlenkt. Die Öse kann den Gurt beschädigen. Das strukturelle Gurtsystem ist nicht betroffen.
SUP'AIR Sicherheitsmitteilung.

www.supair.com/document/information/Evo-Lite/information-Evolite-EN.pdf



Gleitschirmclub Wiesental

„Alles Gute zum Geburtstag, Karl“

Unser zweiter Vorsitzender Karl Stoll hat dieses Jahr seinen 91sten Geburtstag gefeiert. In seinem Alter ist er immer noch aktiver Gleitschirmpilot und genießt es, am Berg unterwegs zu sein. 1990 hat Karl im Alter von 60 Jahren seine Begeisterung für das Gleitschirmfliegen entdeckt und seinen Pilotenschein gemacht. Sein Fluglehrer berichtet, dass er von Anfang an durch seine große Flugbegeisterung auffiel und so manchen deutlich jüngeren Kursteilnehmer bei der Ausbildung überholte. Seit 2004 ist Karl zweiter Vorsitzender des Gleitschirmclub Wiesental und kümmert sich um den obligatorischen Clubausflug nach Fiesch. Von seinen Vereins- und Fliegerkollegen wird Karl sehr geschätzt, bei Flugsafaris und Clubausflügen hat er immer eine Abkürzung parat, durch die sich ein paar Minuten Zeit einsparen lassen.

Wir wünschen ihm alles Gute und weiterhin tolle Flüge.

Isabell Bickel

www.gleitschirmclub-wiesental.de



Von links: Georg Bube, Markus Kunz, Jacek Wuwer

Lenggrieser Gleitschirmflieger

Sieger Brauneck XC

Der Brauneck XC 2020 endete am 31. August diesen Jahres. Wie auch alle anderen Ereignisse war der Wettbewerb durch die Pandemie eingeschränkt, da die traditionell besten Monate April - Juni nicht für die Wertung genutzt werden konnten. Auch die Siegerehrung wurde aufgrund der aktuellen Lage im „Corona Style“ virtuell gelöst und die drei Erstplatzierten erhielten ihre Medaillen und Sachpreise per Post zugestellt. Wir gratulieren Markus Kunz (1.), Georg Bube (2.) und Jacek Wuwer (3.) ganz herzlich.

Seit 2 Jahren erfreut sich der Wettbewerb wachsender Beliebtheit und steht allen Piloten, die am Brauneck fliegen, offen. Gewertet werden analog zum DHV-XC die 2 besten Flüge je Pilot. Ein Sonderpreis von 700 € für das erste 200 km FAI Dreieck, das am Brauneck beginnen und innerhalb eines 7 km Radius vom Landeplatz Lenggries enden muss, konnte bisher nicht vergeben werden. Mehr Infos auf der Website.

Markus Kunz

www.lenggrieser-gleitschirmflieger.de

ANZEIGEN

Reparaturservice für:

- Gleitschirme und Drachensegel
- Gurtzeuge für Gleitschirme und Drachen
- Kites, Kletter- und Sicherungsurte
- 2-Jahrescheck für SOL Gleitschirme
- Packservice für Rettungsgeräte

DELTA FLY
by Hans Madreiter

Max-Planck-Str. 15 • 72639 Neuffen
+ 49 7025 8708037
deltafly@t-online.de
www.deltafly.de

- 2-Jahrescheck Gleitschirm 165,- Euro
- Retter packen 42,- Euro
- Setpreis 2-Jahrescheck mit Retter packen 185,- Euro

Alle Preise inkl. Rückversand

GLEITSCHIRMSERVICE ROTH

www.gleitschirmservice-roth.de
Kemptenerstr. 49 | 87629 Füssen | Tel. 0170-9619975



Digitale Jahresabschlussveranstaltung mit Siegerehrung

Para-Air Augsburg West Trotz Corona im Aufwind

Trotz Corona-Einschränkungen hat der Club ein gutes Jahr hinter sich. Der Vereinsvorsitzende Engelbert Kohler freut sich, dass man bereits im zweiten Jahr nach dem Aufstieg in die erste Bundesliga einen hervorragenden achten Rang erzielen konnte. Markus Schmidt flog in Südtirol in acht Stunden und 44 Minuten 210 Kilometer. Dies war 2020 die beste Leistung im Verein. Als Sahnehäubchen erzielte Schmidt bei den deutschen Streckenflugmeisterschaften einen hervorragenden zehnten Platz. Dass man auch im Flachland sehr weit fliegen kann, demonstrierte Andreas Friesinger. Er startete mit der Winde von Auerbach aus und landete nach knapp fünf Stunden und 138 Kilometer am Bodensee. Bemerkenswert waren auch die Flüge von Tim Roser zum Tegelberg, Wolfgang Zarske, Hilla Büscher (Gersthofen) und Thomas Ottilinger (Biberbach), die gemeinsam mit ihren Gleitschirmen 110 Kilometer bis nach Tübingen flogen, während Helmut Gastl nach Türkheim hin und zurück flog. Ein Erfolg ist auch das neue Fluggelände in den Stauden nahe Walkertshofen. Somit kann künftig an zwei Standorten gestartet werden. Die Vereinsmeister 2020: 1. Thomas D`Ettorre, 2. Helmut Gastl, 3. Wolfgang Zarske, DHV-XC-Wertung: Andreas Friesinger, Windenwertung: Wolfgang Zarske, Windenführerwertung: Bernhard Tochtermann. Die Jahresschlussveranstaltung 2020 und die Siegerehrung der Vereinsmeister musste heuer digital stattfinden. Dazu hatte 2. Vorsitzender Bernhard Tochtermann alle Mitglieder zu einer Internetplattform eingeladen. Über 40 nahmen an diesem Abend aktiv teil.

Engelbert Kohler
www.paraairaugsburg.de



Anzeigen Hotline

Gerhard Peter
+49-173-2866494
anzeigen@dhv.de

Gleitschirmreisen

38x Europa
MAROKKO
KUBA
KOLUMBIEN
BRASILLEN
ARGENTINIEN
SÜDAFRIKA
NEPAL

BLUE SKY
FLIEGEN MIT FREUNDEN
www.bluesky.at · Tel. +43 4842 5176

PARAGLIDING & ADVENTURE
FLY ZONE
www.paragliding-adventure.com
SLOVENIA

PARATAXI +386-41-810999
Bed & Breakfast +386-31-212286
Čiginj 57g, 5220 Tolmin
(Wolfgang)

Mitflieger gesucht für 50plus-WG am Alpenrand



Wir haben ein wunderschönes Anwesen mit Alpenblick in Waldburg (Allgäu, nahe Bodensee) erworben, um hier mit der eigens gegründeten Gemeinsamerleben Genossenschaft eine aktive 50plus-SeniorenWG aufzubauen, die uns ein aktives und selbstbestimmtes Leben bis ins hohe Alter ermöglichen soll. Ab sofort suchen wir Mittäter, wobei Gleitschirmflieger bevorzugt werden, damit wir öfter gemeinsam zum Fliegen fahren können. Mehr unter

www.gemeinsamerleben.org





Mal schnell den Gradienten checken

Der Thermikgradient als wichtige Wettergröße, um anspruchsvolle Flugbedingungen zu erkennen.

TEXT UND GRAFIKEN/FOTOS: VOLKER SCHWANIZ

Ein oft vernachlässigter Punkt bei der Einschätzung der Flugbedingungen ist der Blick auf die Schichtung – also die Labilität/Stabilität. Ist die Labilität beispielsweise sehr ausgeprägt, erreicht die Böigkeit des Windes, die Thermikstärke und allgemein die Ruppigkeit der Flugbedingungen sehr anspruchsvolle Werte, von denen wenig geübte Piloten schnell überfordert werden. Der Blick auf den Thermik-Gradienten hilft diesen wichtigen Wetterfaktor einzuschätzen.

Zur Bestimmung der Schichtung bzw. des Temperatur-/Thermik-Gradienten nimmt man normalerweise die Diagramme der Radiosondenaufstiege (bzw. deren Vorhersage-Diagramme) und analysiert diese graphisch. Das erfordert ein hohes Maß an Einarbei-

tung und so werden die Temps von den meisten Fliegern gemieden. Und das trotz der enormen Menge an Informationen, die man aus ihnen ableiten kann. Wenn der Normalpilot aber zumindest den Thermikgradienten aus den Vorhersagen entnehmen kann, wäre schon viel erreicht. Und hier kommt www.Windy.com ins Spiel, denn über diese Seite gelangt man schnell und ohne große Vorkenntnisse genau dorthin.

Gradienten-Check mit Windy

Um auf der Seite www.windy.com den Thermik-Gradienten zu erkennen, geht man wie folgt vor: Über einen gewählten Prognosepunkt mit Rechtsklick den Unterpunkt „Aerologie“ aufrufen. Es erscheint für diesen Prognosepunkt mit der gewählten Zeit/Datum der Vorhersage-Temp, basierend auf dem sehr guten europäischen Wettermodell

(EZMRF). Dieses kann man mit dem Klick auf die Lupe vergrößern, um den unteren Atmosphärenbereich detaillierter zu sehen. Auf den ersten Blick erscheint das Diagramm auch dann noch recht grob, aber der Clou ist, dass man ins Diagramm klicken kann und so die jeweiligen Zahlenwerte in feiner Rasterung angezeigt bekommt.

Um den Thermik-Gradienten zu bestimmen, braucht man die von der Sonneneinstrahlung unbeeinflusste Schichtung. Der 6 Uhr Zeitpunkt bietet sich an, da er möglichst nahe an der fliegerisch nutzbaren Zeitspanne liegt. Im erwarteten Thermikbereich sucht man sich nun einen Bereich mit möglichst gleichbleibender Schichtung (geradliniger Temperaturverlauf), idealer Weise 1.000 m hochreichend. Klickt man nun auf die Werte, z.B. von 1.500 m und 2.500 m, kann man über die Temperaturdifferenz

ganz schnell den Gradienten für diesen Bereich ausrechnen. Beispiel: Auf 1.500 m beträgt die Temperatur $+10^{\circ}\text{C}$, auf 2.500 m $+2^{\circ}\text{C}$. Damit ist dort auf 1.000 m 8 Grad Temperaturabnahme zu verzeichnen und nach Adam Riese auf 100 m eine Abnahme von $0,8^{\circ}$ – was dann auch schon den Thermikgradienten darstellt. Findet man keine 1.000 m dicke und gleichmäßige Schichtung im Thermikbereich, ist etwas Kopfrechnen erforderlich oder man orientiert sich grob an den Steigungen der Hilfslinien.



↑ Über die Vorhersage-Temps aus Windy.com lässt sich der Thermikgradient schnell ermitteln.

Linien im Temp

Rot: Verlauf der Temperatur; blau: Verlauf des Taupunktes.

Über die eingezeichneten Hilfslinien (siehe Markierungen 1-3) und durch ein Abschätzen der Parallelität zu ihnen kann der geübtere Betrachter recht schnell (und ohne Rechnerei) einen ersten Eindruck über die Luftschichtung bekommen.

1. *Trockenadiabate: $1^{\circ}/100\text{ m}$*

2. *Feuchtadiabate: $0,6^{\circ}/100\text{ m}$*

3. *Sättigungsmischverhältnis: $0,16^{\circ}/100\text{ m}$*

Thermik und Temperaturgradient

Die Thermikstärke (Steiggeschwindigkeit der Warmluftblase) wird nicht nur durch die Stärke der Bodenerwärmung bestimmt, auch der Temperaturunterschied zur Umgebungsluft der jeweiligen Höhe hat großen Einfluss. Wärmere Höhenluftschichten (u.a. Inversionen) bremsen die aufsteigende Thermikblase ab, oder lassen sie sogar zum Stillstand kommen. Kühlere Höhenluftschichten bewirken ein unvermindertes und in der Realität sogar oft beschleunigtes Steigen. Somit kann man über die Temperatur in den verschiedenen Höhen gute Rückschlüsse auf die Thermikstärke ziehen. Als Maß benutzt man den Temperaturgradienten, der die Temperaturabnahme der Luft pro 100 Höhenmeter angibt. Ein Temperaturgradient von minus $0,7^{\circ}/100\text{ m}$ bedeutet also, dass die Temperatur pro 100 Höhenmeter um $0,7$ Grad fällt. Dabei hat sich eingebürgert, dass die im Normalfall negativen Werte (z.B. minus $0,7^{\circ}/100\text{ m}$) ohne das Vorzeichen benannt werden.

Folgende Thermikbedingungen sind bei den verschiedenen Gradienten zu erwarten:

Gradient	Thermikbedingungen
0,3 und <	an Südhängen zeitweise schwache Thermikansätze.
0,4	schwache Thermik, oft deutlich verzögerte Auslöse, Südhänge begünstigt
0,5	mäßige Thermik.
0,6	mäßige, punktuell knapp gute Thermik (s. Bild Thermiksimulation 1).
0,7	gute und zeitweise starke/ruppige Thermik (für unerfahrene Piloten nicht in der Hauptthermikzeit zu empfehlen). Auch schon schwache überregionale Windgeschwindigkeiten erhöhen die Böigkeit überdurchschnittlich, an Südhängen sogar schon stark.
0,8	sehr starke/ruppige Thermik (für unerfahrene Piloten besonders an Südhängen nur VOR Thermikbeginn und in der ausklingenden Thermik zu empfehlen). Auch schon bei sehr schwachem überregionalem Wind starke Böen mit kräftigen Windspitzen!
0,8-0,9	sehr harte, extrem enge und zerrissene Thermik, die nur von Könnern nutzbar ist. Die Thermik löst sich in kleinen, extrem schnell steigenden Bläschen und die Flugbedingungen sind sehr ähnlich derer in harter, turbulenter Leethermik (s. Bild Thermiksimulation 2). Auch schon bei sehr schwachem überregionalem Wind sehr starke Böigkeit mit sehr kräftigen Windspitzen!
0,9 und >	liegt der Gradient unter minus $0,9^{\circ}/100\text{ m}$, so bilden sich keine einzelnen Thermikblasen, sondern es hebt sich die gesamte überhitzte Luftschicht an und bildet starke Bedeckung und oft Gewitter (dieser Effekt ist bei Kaltfronten zu beobachten).



↑ Thermiksimulation 1: schwache Heizrate



↑ Thermiksimulation 2: starke Heizrate

Die Thermiksimulation zeigt's

Wie man sich den Einfluss des Gradienten auf die Thermik vorstellen kann, wird in einer Öl-Simulation der Stanford University deutlich:

bei mäßigen Temperatur-Gradienten hält sich die Warmluft vor dem Ablösen recht lang am Boden. So kann sie sich gut erwärmen und auch eine recht große Warmluftmenge ansammeln. Die aufsteigenden Thermikblasen sind recht groß, haben die typische Wirbelring-Struktur und können gut genutzt werden.

bei hohem Temperatur-Gradienten löst sich die Warmluft sehr früh, schnell aufsteigend, in vielen kleinen und zerrissenen Bläschen vom Boden ab, ohne dass sich eine halbwegs nutzbare Thermikstruktur ausbildet.

Temps oder Thermikprogramme?

Natürlich gibt es eine ganze Reihe an wirklich guten Thermikprogrammen, die Thermikstärke, Basishöhe, Auslöse etc. grafisch viel anschaulicher darstellen, als das im Temp-Diagramm möglich ist. Und natürlich will kein ambitionierter Flieger diese Programme missen. Aber trotzdem bringt ein zusätzlicher Blick in die Vorhersage-Temps noch etliche nützliche Informationen zutage.

Abschirmungen

Über den Temp (6 Uhr Zeitpunkt) erkennt man die reine Luftschichtung und nicht die Labilität in Abhängigkeit zur erwarteten Einstrahlung, wie sie die Thermikprogramme zeigen. Dies ist u.a. an Tagen mit abschirmenden Ac/Ci-Wolken interessant, wenn dann doch unverhofft die Sonne länger voll einstrahlt.

Außerhalb der Thermiksaison

In den Rand-Monaten der Thermiksaison gibt es immer wieder Tage, die erstaunlich gut thermisch nutzbar sind. Die Thermikprogramme haben in dieser Zeit deutliche Probleme, die Bodentemperaturen und damit die Thermik halbwegs passend vorherzusagen (vor allem an den dann interessanten Südhängen). Mit einem Blick auf die Schichtung sind diese Tage recht gut zu identifizieren.

Flugtaktik

An normalen Thermiktagen ist ein Blick auf die Schichtung, mit ihren eingelagerten labileren und stabileren Bereichen hilfreich für die Startplatzwahl, die Flugtaktik und den Tagescharakter.

Grauthermik

An sehr bedeckten Tagen zeigt der Temp die hohe Labilität an und so sind auch Tage zu erkennen, die fast ohne direkte Einstrahlung thermisch gehen.

Wenn's knapp ist

Allgemein kann man sagen, dass an Tagen, die in einer Richtung (positiv oder negativ) auf der Kippe stehen, der Blick in den Temp besonders nützlich ist. Zeigt er doch klar,

dass der Tag in einzelnen Bereichen doch eine Überraschung werden kann. Die Thermikmodelle haben dagegen nur genau die Sicht auf den Tag, die auf das zehntel Grad berechnet wurde, ohne zu zeigen, wie knapp der Tag in einzelnen Größen wirklich ist. Gemeint sind z.B. Tendenzen zu Ausbreitungen, Überentwicklungen oder nur knapp nicht ausgeheizte Inversionen bzw. knapp nicht erreichte labile Schichten. Über die Temps kann man die knappe Situation erkennen und auf die ganze Bandbreite der Tagesgüte gefasst sein.

Wie anfangs schon angesprochen, sprengt das umfassende Ansprechen aller Möglichkeiten, welche die Tempanalyse bietet, hier den Rahmen. Für alle die Lust bekommen haben, sich umfassend einzuarbeiten, denen seien die Links auf der DHV-Wetterseite => Wetterwissen-Links => Deutung von Temp-Diagrammen empfohlen. Für den meist Abgleich der gestellten Prognosen mit der Realität, bieten sich die Seiten von www.foto-webcam.eu (mit Archiv!) und natürlich die Tageswertungen im DHV-XC vorrangig an. ☞



DER AUTOR

Volker Schwanitz - Gleitschirmflieger seit 1990, betreut die DHV-Wetterseite, schreibt die dortigen Wetterberichte und bringt ins DHV-Info meteorologische Fachartikel mit ein.

Wir retten euch!

Versicherungs-
antrag auf
www.dhv.de

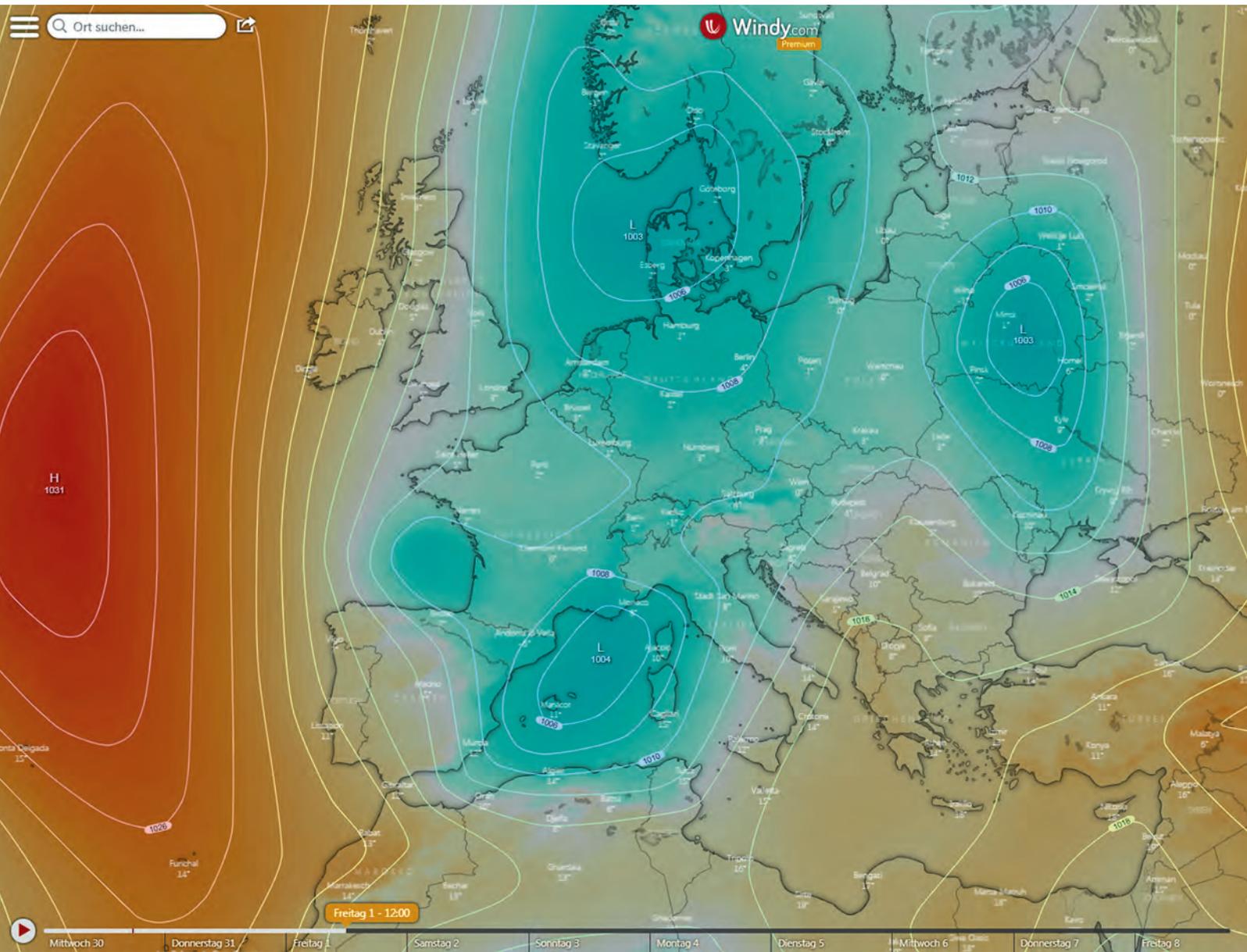


Die zusätzliche Halter-Haftpflicht „PLUS“ (inklusive Versicherung der Bergelkosten bis max. 10.000 Euro für nur 10 Euro Jahresbeitrag mehr.

Spätestens bei der Rechnung für die Bergung kann man noch einmal „aus allen Wolken“ fallen. Kaum jemand weiß, dass bei einem Helikoptereinsatz im Ausland oder nahe der Grenze die Versicherungssumme der DHV-Standardversicherung mit 2.500 Euro Bergungskosten für eine aufwendige Suche und Rettung per Heli nicht immer ausreichend sein muss.

Die Halterhaftpflichtversicherung Haftpflicht „PLUS“ sichert für den zusätzlichen Jahresbeitrag von nur 10 Euro mehr ein höheres Bergelkostenrisiko bis max. 10.000 Euro ab.

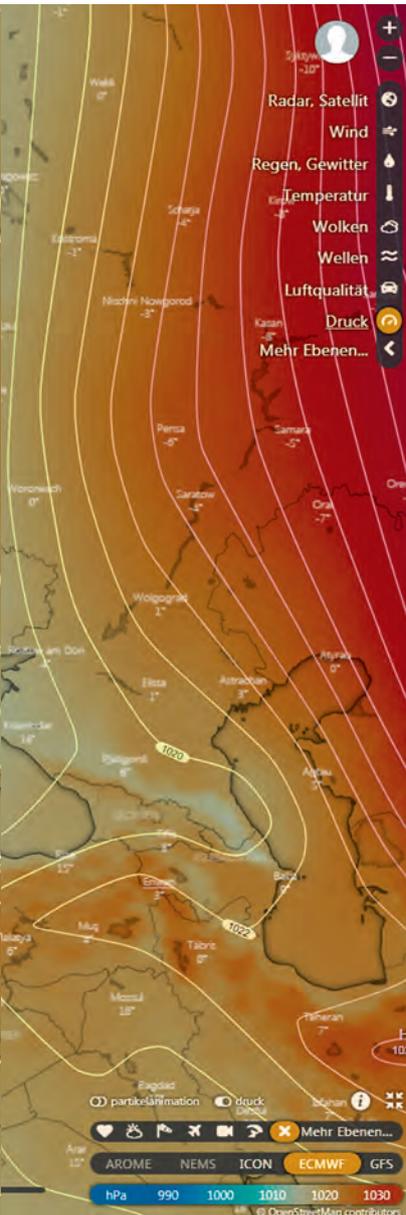
Mehr Infos beim DHV unter 08022-9675-0, unter mitgliederservice@dhv.de oder auf www.DHV.de



Meteo-Basics: Luftdruck

Der Luftdruck ist eine der prägendsten Zutaten der Flugwetterküche, wird aber häufig etwas stiefmütterlich betrachtet. Es lohnt sich, die Grundprinzipien seines Ursprungs und seiner Wirkungsweise zu verstehen.

TEXT UND GRAFIKEN: LUCIAN HAAS



↑ Eine Darstellung der Luftdruckverteilung auf der Website Windy.com. Die Einfärbung hilft, Gebiete mit höherem und tieferem Luftdruck leichter voneinander zu unterscheiden.
 Quelle: Windy.com

Der Luftdruck ist jene Wettervariable neben der Temperatur, über die selbst wenig meteo-affine Menschen zumindest ein paar grundlegende Zusammenhänge kennen. In jedem Wetterbericht ist von Hoch- und Tiefdruckgebieten die Rede. Bei hohem Luftdruck, so weiß man, herrscht in der Regel gutes Wetter, tiefer Luftdruck steht für eher schlechtes Wetter. Steigender Luftdruck verspricht Wetterbesserung, sinkender Luftdruck deutet eine Wetterverschlechterung an. Und viel mehr braucht man sich mit dem Luftdruck eigentlich nicht auseinander zu setzen. Oder doch?

Tatsächlich ist es so, dass der Luftdruck und Luftdruckunterschiede einen entscheidenden Einfluss auf viele Aspekte unserer Fliegerei haben. Dieser Beitrag soll den Blick lenken auf die grundlegendsten Meteo-Phänomene, die vom Luftdruck mit beeinflusst werden. Und das alles ohne physikalische Formeln. (Eingefleischte Physiker dürfen mir die vereinfachte Darstellung einfach verzeihen).

Grundsätzlich muss man beim Luftdruck zwei Entstehungs- bzw. Einfluss-Arten unterscheiden. In der klassischen Meteorologie ist mit Luftdruck vom Verständnis her der statische Druck gemeint, der sich nur auf mittleren bis größeren Raum- und Zeitskalen langsam verändern kann. In unserer Fliegerei spielen freilich auch dynamische, durch (auch kleinräumige) Luftströmungen erzeugte, lokale Druckunterschiede eine wichtige Rolle. Diese werde ich aber nicht hier, sondern in einem künftigen DHV-Info aufgreifen.

Wie der Luftdruck entsteht

Der statische Luftdruck ist nichts anderes als das Gewicht der Luftsäule über einem Messpunkt. Die Schwerkraft wirkt ja auch auf alle Luftmoleküle und zieht sie Richtung Erdmittelpunkt. Allerdings können sie nicht bis zum Erdboden herabfallen, weil sich ihnen weitere, tiefer liegende Luftmoleküle gewissermaßen in den Weg stellen. Dennoch „spürt“ im Grunde jedes Luftmolekül das

Gewicht all der anderen Moleküle, die sich noch über ihm befinden. Je höher die Luftsäule über einem Messpunkt noch ist, desto höher ist das Gewicht und entsprechend höher ist der sogenannte Luftdruck.

Nun ist Luft ein Gas. Und Gase haben die Eigenschaft, komprimierbar zu sein. Das bedeutet, dass unter dem Druck der Luftsäule die Moleküle in den tieferen Bereichen enger zusammenrücken. Somit steigt auch die Dichte der Luft, je weiter unten man in der Luftsäule schaut.

Für die Dichte von Gasen gibt es freilich noch eine zweite Einflussgröße: die Temperatur. Erwärmt man Luft, bewegen sich die Moleküle darin stärker hin und her, stoßen häufiger untereinander zusammen und boxen sich dabei gewissermaßen mehr Raum frei. In der Folge nimmt mit steigender Temperatur das Volumen zu, während die Dichte der Luft abnimmt. Letzten Endes wird der Luftdruck also von der Schwerkraft, der Höhe der Luftsäule, der Masse der enthaltenen Luftteilchen und der Temperatur bestimmt.

Der Einfluss der Temperatur

Dass nicht überall auf der Erde auf Meereshöhe der gleiche Luftdruck herrscht, hängt maßgeblich damit zusammen, dass die Luftmassen nicht überall die gleiche Temperatur haben. Temperaturdifferenzen treiben Umlagerungsprozesse von Luftmassen in der Atmosphäre an, wodurch sie dann der örtliche Luftdruck verändert.

Sehr stark vereinfacht und schrittweise auseinandergenommen, kann man sich das so vorstellen, wie in den Grafiken 1a bis 1d dargestellt. Dort sind jeweils zwei benachbarte Luftsäulen zu sehen. Anfangs enthalten sie genau die gleiche Menge an Luftmolekülen und sind auch identisch temperiert (Grafik 1). Entsprechend ist der Luftdruck am Boden wie auch auf allen Höhenstufen jeweils gleich. Druck und Temperatur nehmen mit der Höhe stetig ab.

Erwärmt man nun eine der Luftsäulen, dehnt sie sich aus. Sie wird höher, während die Dichte der Luft darin sinkt (Grafik 2). Am



↑ Grafik 1: Die benachbarten Luftsäulen 1 und 2 enthalten hier genau die gleiche Menge an Luft. Der Luftdruck und die Temperatur nehmen mit der Höhe ab. Der Luftdruck wird durch die Masse der darüber liegenden Luftteilchen bestimmt.

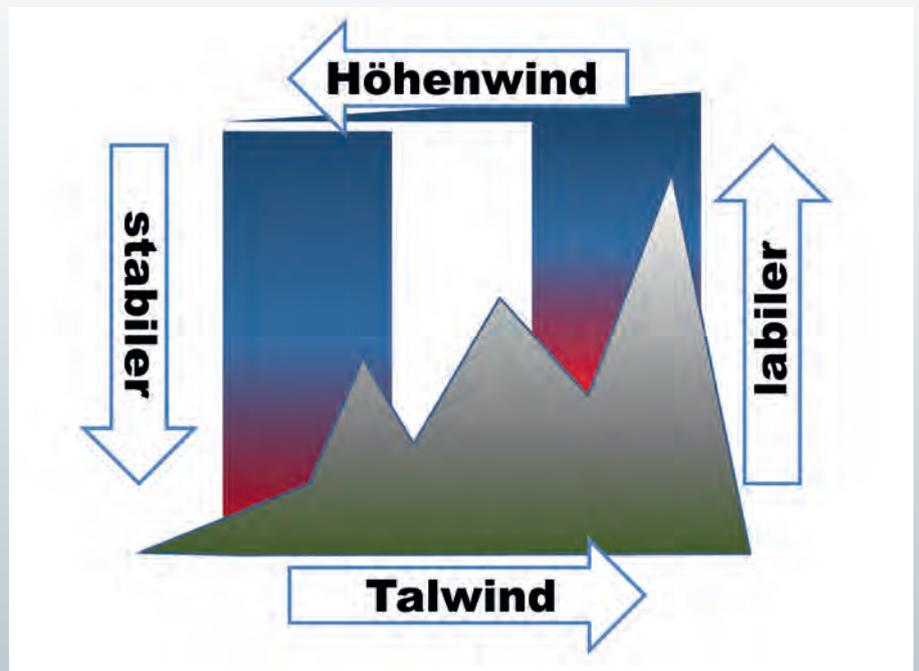
↑ Grafik 2: Wird die Luft in Säule 2 erwärmt, dehnt sie sich etwas aus. Die Luftsäule reicht deshalb weiter hinauf. Die Höhe bestimmter Luftdruckbereiche verschiebt sich allerdings. Der Gesamtluftdruck am Boden bleibt aber identisch.

Boden ist der Luftdruck dann noch immer identisch, weil die Menge der Luftmoleküle in beiden Säulen gleich geblieben ist. Doch je höher man den Messpunkt in den Luftsäulen setzt, desto stärker wird sich der Druck beider Säulen unterscheiden. Besonders anschaulich wird das am oberen Ende. Die wärmere Säule 2 ragt über die kältere Säule 1 hinaus, hat also auch dort noch etwas Luft und den zugehörigen Luftdruck, wo bei der anderen schon ein Vakuum herrscht.

HINWEIS: Das ist natürlich extrem vereinfacht dargestellt. In der realen Atmosphäre ist auf den Höhen, in denen sich das klassische Wetter abspielt, noch lange kein Vakuum zu finden. Aber das Prinzip bleibt das gleiche.

Ausgleichsströmungen

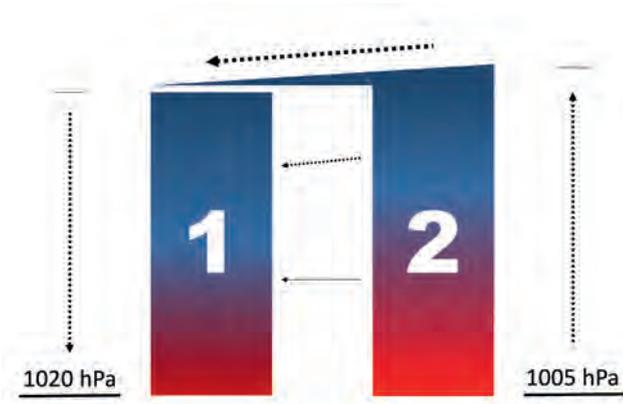
Solche Unterschiede bleiben in der freien Atmosphäre, in der es ja keine Grenzen zwischen den Luftsäulen gibt, naturgemäß nicht lange bestehen. Vielmehr strömt die Höhenluft von Säule 2 ins „Vakuum“ über der Säule 1, um dieses aufzufüllen. Dadurch verliert allerdings die wärmere Säule 2 an Masse, während zugleich die hinüber gewanderten Luftmoleküle Säule 1 zusätzlich beschweren. Am Boden gemessen ergibt sich daraus der Effekt, dass der Luftdruck von Säule 1 entsprechend steigt, während er bei Säule 2 sinkt. Die oben aufgefüllte Luftmasse sorgt freilich



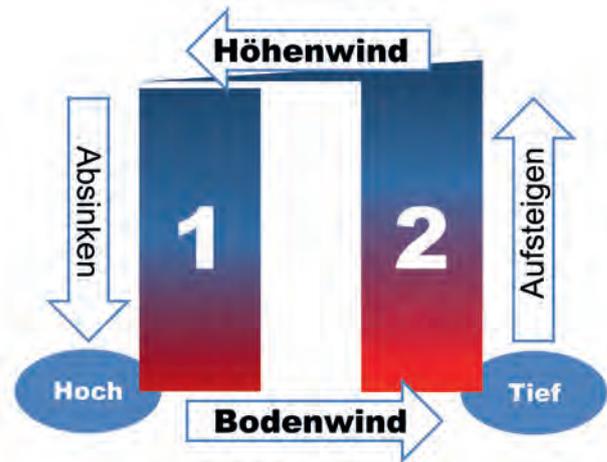
dafür, dass die Luft in Säule 1 unter der zusätzlichen Last insgesamt stärker komprimiert wird. Der Effekt: Luftteilchen werden nach unten gedrückt. So entsteht eine Absinkbewegung der Luftmassen.

Bei der wärmeren Säule 2 passiert genau das Gegenteil. Weil sie oben entlastet wird, entspannt sich die darin befindliche Luft. Das manifestiert sich dort in einer aufsteigenden Bewegung (s. Grafik 3).

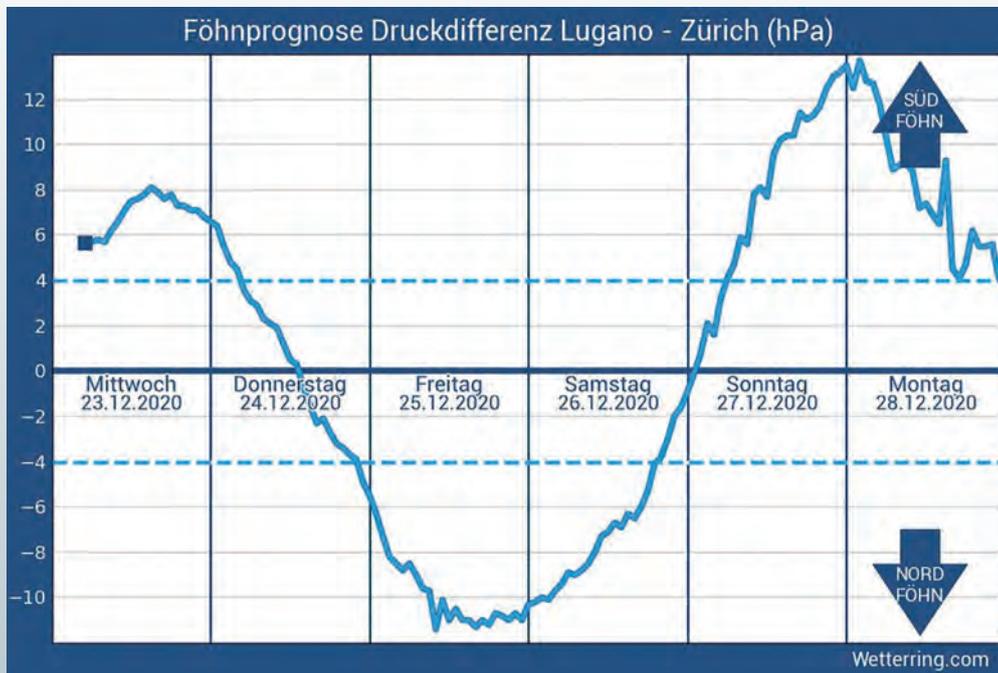
↑ Grafik 5: Das Modell mit den zwei Luftsäulen erklärt auch die Entstehung von Talwindssystemen. Im Gebirge erwärmt sich die Luftsäule im Tagesverlauf relativ stärker als im Vorland. In Bodennähe entsteht eine entsprechende Ausgleichsströmung.



↑ Grafik 3: Weil die wärmere Säule 2 die Luftsäule 1 überragt, herrscht in der Höhe ein Druckgefälle. Luftmassen wandern deshalb im oberen Bereich von Säule 2 zu Säule 1. Diese bekommt damit mehr Masse. Der Luftdruck am Boden steigt.



↑ Grafik 4: Die Druckdifferenzen am Boden verursachen dort eine Ausgleichsströmung. Durch Zu- bzw. -Abnahme der Masse der Luft herrschen in den Säulen sinkende bzw. aufsteigende Bewegungen vor. So schließt sich die Zirkulation.



← Der Luftdruck kann im Zeitverlauf von Tagen stark schwanken. Luftdruckdifferenzen zum Beispiel zwischen der Nord- und Südseite der Alpen bestimmen die Richtung der Ausgleichsströmung. Starke Differenzen führen zu Nord- bzw. Südföhn.
Quelle: Wetterring.com

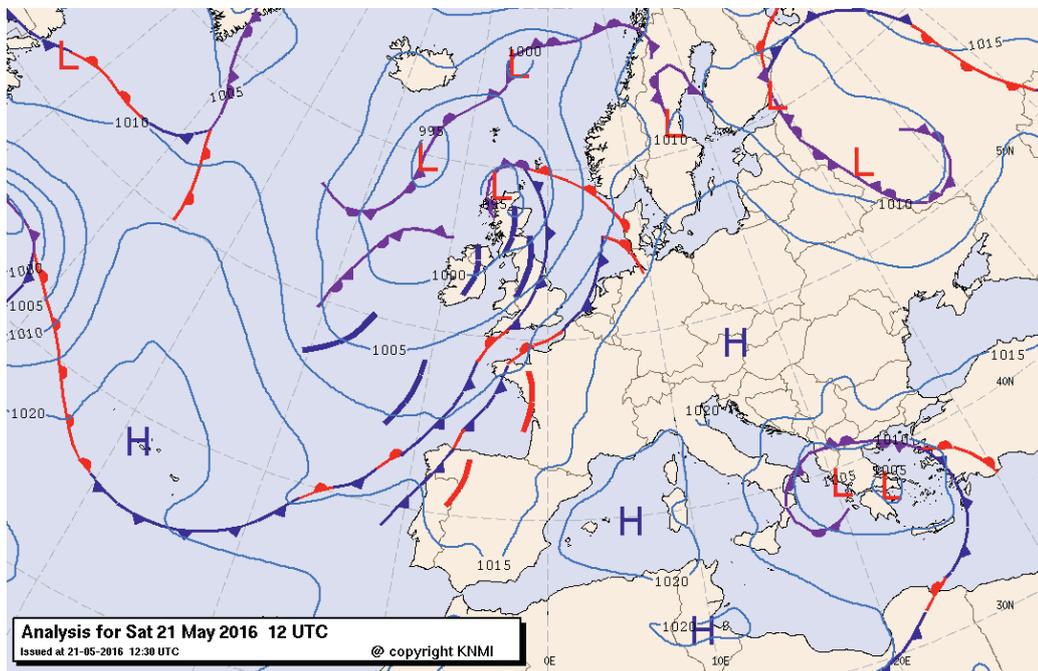
Die entstehenden Druckunterschiede am Grund der beiden Luftsäulen wollen natürlich auch ausgeglichen werden. In Bodennähe drängen also nun Luftmassen vom höheren Druck der Säule 1 zum tieferen der Säule 2. Oder anders gesagt: Sie strömen als spürbarer Wind vom Hoch zum Tief.

All diese Prozesse zusammen bilden einen Kreislauf, bei dem Luftmassen zwischen den Luftsäulen und auch innerhalb davon umge-

schichtet werden. Die Atmosphäre verändert sich, das Wetter entsteht (s. Grafik 4).

In der realen Wetterküche läuft das alles natürlich viel, viel komplexer und natürlich zeitgleich ab. Es gibt dort ja nicht nur zwei, sondern unendlich viele Luftsäulen nebeneinander, die dreidimensional auf einer sich auch noch drehenden Erde angeordnet sind. Luftmassenbewegungen finden darin nicht nur oben und unten statt, sondern auf allen

Höhenstufen zugleich. Dann sind auch noch die antreibenden Temperaturunterschiede zyklischen Schwankungen unterworfen (Tag / Nacht / Jahreszeiten etc.), die Ausgleichsströmungen werden durch zusätzlich Effekte wie z.B. die sogenannte Corioliskraft beeinflusst, etc. Aber keine Sorge: All das soll hier nicht weiter thematisiert werden. Denn zum besseren Verständnis der Meteorologie lohnt es sich, grundlegende Prozesse erst



← Der 21. Mai 2016 war ein Hammertag in den Alpen. Damals wurden allein von der Grente aus über 50 FAI-Dreiecke mit mehr als 200 km geflogen. Im Alpenraum herrschte schwacher Hochdruck vor mit nur geringen Luftdruckdifferenzen.
Quelle: KNMI

Hoch oder Tief?

Der Luftdruck wird in der Einheit Pascal gemessen. In der Meteorologie werden die Werte üblicherweise in Hunderten von Pascal, also Hectopascal (hPa) angegeben. Früher war auch noch die Bezeichnung Millibar gebräuchlich. Die Zahlenwerte für den Luftdruck sind bei Hectopascal und Millibar identisch.

In der für Rechenzwecke genormten Standardatmosphäre beträgt der Luftdruck auf Meereshöhe 1013,25 hPa. Das heißt aber nicht, dass in der realen Wetterpraxis alle Regionen mit mehr als 1013 hPa zum Hochdruckgebiet und mit weniger als 1013 hPa zum Tiefdruckgebiet werden.

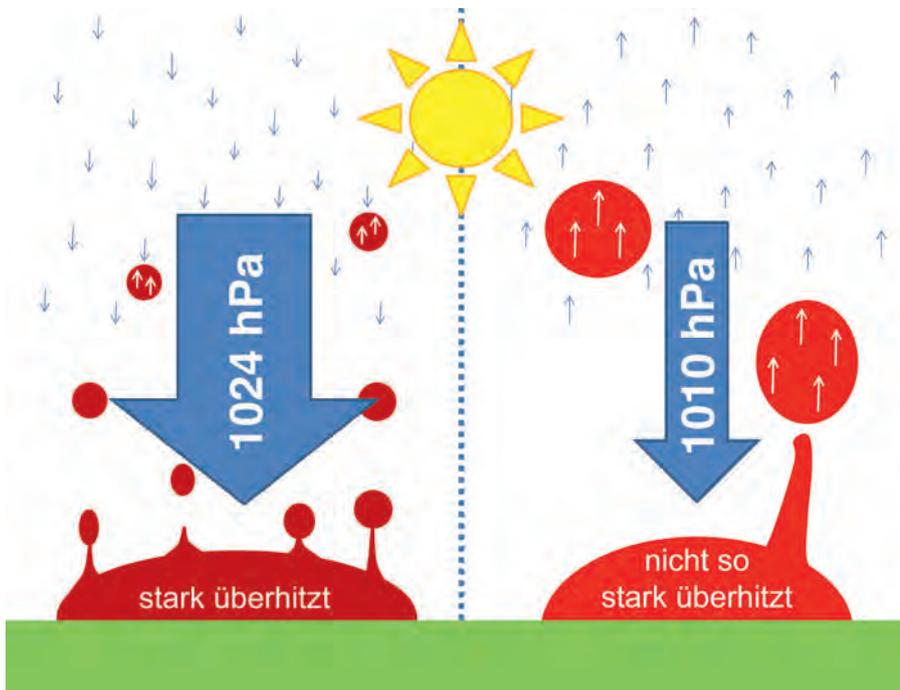
Die Definition von Hoch und Tief ist relativ zu sehen. Selbst Regionen mit nur 1010 hPa im Kern können ein Hoch darstellen und als solches in Wetterkarten gekennzeichnet werden, wenn sie rundum von Gebieten mit tieferem Luftdruck umgeben sind. Genauso können Bereiche mit z.B. 1018 hPa noch einen Tiefdruckcharakter haben, wenn rundum höherer Luftdruck herrscht.

Auf Bodenwetterkarten wird die Luftdruckverteilung (auf Meereshöhe umgerechnet) mit Linien gleichen Luftdrucks, den Isobaren, eingezeichnet. Die Abstände der Isobaren betragen typischerweise vier oder fünf Hectopascal.

In den Bodenwetterkarten kann man gut Zonen mit eher aufsteigenden oder eher absinkenden Luftmassen erkennen. Dafür muss man die Krümmungsrichtung der nächstliegenden Isobaren beachten. Dort wo sie sich um den Kern eines Hochs krümmen, herrschen stabilisierende Verhältnisse vor. Weist die Krümmungsrichtung hin zum nächsten Tief, wird es dort etwas labiler zugehen.

Für weite Streckenflüge in den Alpen sind in der Regel Wetterlagen mit einem schwachen Hochdruckcharakter die besten. Der Luftdruck liegt dann typischerweise zwischen 1015 und 1020 hPa.

ANZEIGEN



← Grafik 6: Der Luftdruck hat Einfluss auf die Thermikentwicklung. Bei hohem (steigenden) Luftdruck haben es die Thermiken schwerer, sich vom Boden zu lösen. Sie werden dort stärker überhitzt, schießen nur als kleine Blasen in die Höhe und müssen dort gegen absinkende Luftmassen ankämpfen. Bei niedrigem (fallenden) Druck haben es die Thermikblasen viel einfacher.

einmal so einfach und isoliert wie möglich zu betrachten.

Tal- und Seewindsysteme

Die Prinzipien des simplen Zwei-Luftsäulen-Zyklus wie im gezeigten Beispiel kann man bei manchen Strömungsphänomenen in der Atmosphäre freilich noch gut erkennen. Dazu zählen beispielsweise sogenannte Talwind- und Seewindsysteme (siehe Grafik 5).

Nehmen wir einmal die Entstehung der Talwinde in den Alpen und betrachten dafür den Alpenhauptkamm und das Alpenvorland als Standorte der beiden Luftsäulen (s. Grafik 5): Im Tagesverlauf erwärmt sich die Luft im Gebirge stärker als im Flachland. Die Luftsäule dehnt sich dort also aus. Das lässt Luftdruckdifferenzen entstehen, die dazu führen, dass sich Luftmassen in der Höhe vom Alpenhauptkamm hin zum -vorland verlagern. Dort steigt dann am Boden der Druck, weshalb als Gegenbewegung Luftmassen bodennah durch die Täler Richtung Alpenhauptkamm strömen. So schließt sich die Zirkulation.

Entlang von Küsten entsteht der tagsüber landeinwärts blasende Seewind nach dem gleichen Prinzip, da sich im Tagesverlauf über Land die Luft stärker erwärmt als über Wasser.

Wie der Luftdruck die Thermik prägt

Fürs Flugwetter sind nicht nur die horizontalen Ausgleichsströmungen zwischen den Luftsäulen interessant und prägend. Auch die vertikalen Bewegungen in Form von großflächigem Heben oder Absinken von Luftmassen haben einen enormen Einfluss auf das, was wir in der Luft erleben (s. Grafik 6)..

Besonders deutlich zeigt sich das bei der Thermikentwicklung. Die gestaltet sich weit aus zäher, wenn die Thermikblasen in Regionen mit absinkenden Luftmassen aufsteigen wollen. In einem Hoch beziehungsweise in Bereichen mit steigendem Luftdruck muss jede Thermik gegen die vorherrschende Bewegungsrichtung der Luftteilchen ankämpfen. Am Rand von Thermikblasen stoßen beide Bewegungsrichtungen (innen rauf, außen runter) aufeinander. Unter anderem deshalb haben Thermiken bei Hochdruck-Wetterlagen viel stärker spürbare, turbulenz- und klapperträchtige Randzonen.

In Regionen mit tieferem bzw. fallendem Luftdruck ist es umgekehrt. Die Bewegung der allgemein entlastenden Luftsäule ist dort schon (langsam) aufwärts gerichtet. Thermikblasen fällt es deshalb leichter, sich vom Boden zu lösen, sie benötigen dafür weniger Energie. Und beim Aufstieg schwimmen sie nun mit dem Strom statt gegen ihn. Die Ther-

mikränder wirken an solchen Tagen für uns Gleitschirmflieger weitaus angenehmer, weil weniger brüsk.

Allein auch deshalb lohnt es sich bei der Meteo-Analyse für einen Flugtag stets auch die Entwicklung des Luftdrucks in den Blick zu nehmen. Sie liefert uns unter anderem Hinweise darauf, ob wir an einem Tag eher hart oder sanft gefedert durch die Lüfte werden gleiten können. ▽



DER AUTOR

Lucian Haas ist freier Wissenschaftsjournalist. In der Gleitschirmszene hat

er sich mit seinem Blog Lu-Glidz und dem zugehörigen Podcast Podz-Glidz einen Namen gemacht. Er bietet auch Meteo-Workshops für Gleitschirmclubs an. www.lu-glidz.blogspot.de



Greifenburg-Österreich

DHV-Hanggliding Challenge 2021

Willst du deine Flugtechnik verbessern, zum ersten Mal vom Berg wegfliegen oder möchtest du in Zukunft an internationalen Wettbewerben teilnehmen? Egal, wer dazulernen möchte, sollte bei der Hanggliding Challenge vom 21. – 25. Juni 2021 in Greifenburg dabei sein.

Unter der Leitung von Regina Glas — Teamchefin des Drachen-Nationalteams — übernehmen Piloten aus dem deutschen Nationalteam und Liga, der Deutsche Starrflügel-Meister Markus Baisch und Weltmeister Alex Ploner die Betreuung in der Luft sowie die Nachbesprechung der Flüge am Abend. DHV-Ausbildungsvorstand Peter Cröniger schleift an der Start- und Landetechnik, über mentale Vorbereitung berichtet Acropilot Blacky Schwarz aus Österreich, der Schweizer Teamchef Toni Crottet gibt Tipps und Tricks zum Thermikfliegen und Auswerter Andreas Rieck hilft euch bei der Bedienung eures Fluginstrumentes. Wie auch in den vergangenen Jahren steht der Spaß an der Fliegerei im Mittelpunkt.

Infos: www.dhv.de/piloteninfos/wettbewerb-sport/drachen-szene

Internationale Hessische Meisterschaften

Traditionell richten die Hessen ihre Landesmeisterschaften in Greifenburg/Österreich aus. Die diesjährigen Hessenmeisterschaften finden vom 10.-13. Juni 2021 für Drachen/Starrflügler und Gleitschirme statt. Infos: <https://gleitfliegen.hlb-info.de>

Internationale Deutsche Meisterschaft im Drachenfliegen

Nach 2016 findet die German Open 2021 wieder in Greifenburg vom 03.-08. Mai 2021 an der Emberger Alm statt. Das Drautal eignet sich perfekt für große Streckenflüge. 80 Piloten kämpfen um die Titel in der flexiblen und der starren Klasse (FAI 1 + 5). Die deutschen Teilnehmer fliegen auch um den Titel des deutschen Meisters. Zudem geht es um die Nominierung für die Weltmeisterschaften im Juli in Krushevo/Mazedonien.

Infos: www.dhv.de/piloteninfos/wettbewerb-sport/drachen-szene

Bödingen

Starrflügel-Cup 2021

Der Drachenfliegerverein Bödingen ist zum zweiten Mal Ausrichter des Starrflügel-Cups, der vom 8.-11. April 2021 am Flugplatz Bödingen stattfindet. Ausweichtermin ist vom 12.-16. Mai 2021. Über 40 Starrflügel-piloten werden bei gutem Flugwetter weite Strecken rund um den Schwarzwald fliegen. Infos: www.dhv.de/Piloteninfos/Drachenszene



Hochries/Samerberg

Internationale Bayerische Meisterschaft 2021



Der Drachenfliegerclub Hochries richtet nach langer Pause wieder eine Internationale Bayerische Meisterschaft vom 3.-6. Juni 2021 an der Hochries/Samerberg aus. Die Teilnehmer können sich auf eine gut organisierte Veranstaltung freuen.

Infos: www.dhv.de/piloteninfos/wettbewerb-sport/drachen-szene

ANZEIGE



CREX - der Spassflügel!

**Einziges DHV 1 - Gerät mit Doppelsegel
nur 23 kg und Teleskopsystem 5.50/3.30m**

Vertrieb BRD: Peter Fischer, zum Weierdamm 14A
D-54314 Zerf +49 171 4418434
p.fischer.zerf@t-online.de

Vertrieb Österreich: Skypoint GmbH, Gewerbestr. 3A
A-6274 Aschau +43 660 5155747 info@skypoint.at

Hersteller: Delta-Flugschule CONDOR, Boden1, CH-8825 Hütten +41 79 654 16 77 condor.d@uudial.ch



NOVA

Bordair Race 2021

Die Hike+Fly Race-Serie geht in die 14. Runde. Für die Saison 2021 haben sich Willy Ludwig und Tomy Hofbauer als Veranstalter der NOVA Bordairrace-Rennserie drei ebenso landschaftlich schöne wie streckenfliegerisch reizvolle Veranstaltungsorte ausgewählt: Altaussee im Steirischen Salzkammergut (30.4.-2.5.), Sillian in Osttirol (4.-6.6.) sowie die Wildschönau in Tirol (2.-4.7.). Tipp für alle, die teilnehmen wollen: Jeweils vier Wochen vor dem Event öffnet die Anmeldemaske auf www.bordairrace.com - und da sollte man sich sofort anmelden und die Teilnahmegebühr zahlen. Für den Fall, dass wegen schlechten Wetters Sillian oder Wildschönau ausfallen sollte, gibt es noch einen Reservetermin am 4. und 5. September. Beim Bordairrace haben die Athleten nur mit Schirm und zu Fuß 33 Stunden Zeit, die größtmögliche Entfernung zwischen Start- und Wendepunkt zurückzulegen und rechtzeitig wieder das Ziel zu erreichen.

Infos: www.bordairrace.com, www.facebook.com/Bordairrace, www.instagram.com/bordairrace

ANZEIGE

Vertraue den Gleitschirmprofis
 DHV zertifiziert seit 2007
 Checks & Reparaturen aller Marken!
 Herstellerbetrieb, Importeur, Servicecenter
www.kontest.eu ☎ 05321-7569006



KONTEST
 GLEITSCHIRMSERVICE



zu jedem Check gibt es ein Gratis T-Shirt!



independence

paragliding

Gleitschirmausrüstung seit 1990

Geronimo²
 EN B



GLEITSCHIRME



RETTUNGSSYSTEME



GURTZEUGE



ZUBEHÖR

SCHAUFENSTER

INFORMATIONEN DER ANBIETER

→ awesome-maps

Paragliding Spots

Paragliding Map zeigt die Welt des Gleitschirmfliegens. Die besten Gebiete und Startplätze, vom Chicamocha Canyon in San Gil über Cross-Country in Interlaken bis hin zu Acro und SIV am Babadag. Mit bekannten Gebieten wie Pokhara/Nepal und Krusevo in Mazedonien bis hin zu unbekannteren Spots wie dem Kerio-Tal in Kenia oder Linzhou/China. Lasst euch für den nächsten Trip inspirieren! Als Poster, XXL-Leinwand oder Mikrofaser-Handtuch.

Infos: www.awesome-maps.com



← Eisenschmidt

App zur Flugvorbereitung

Mit pilotESentials bringt Eisenschmidt (DFS Deutsche Flugsicherung) eine eigene Anwendung zur Flugvorbereitung auf den Markt, als App und Browserversion verfügbar. Bei den Funktionen nutzt pilotESentials zertifizierte Datenquellen der DFS und des DWD. Routenplanung, NOTAMs, Kartenmaterial, Flugwetter, Luftfahrthandbuch — die Funktionen in pilotESentials sind umfangreich. Die Basisversion steht kostenfrei für Smartphones und Tablets (iOS und Android) zum Download bereit.

Infos: www.eisenschmidt.aero/pilot-essentials



← Neuauflage

Wolken sind Wetterzeichen!

Der langjährig erfahrene Flug-Meteorologe Dr. Manfred Reiber hat die 3. Auflage seines praxisbewährten Buches „Wolken sind Wetterzeichen!“ fertiggestellt. Er erklärt und zeigt an Bildern, welche Informationen uns Wolken über den physikalischen Zustand der Atmosphäre geben und welche Schlussfolgerung daraus ein Pilot ableiten muss, um Risiken zu meiden, oder positive Wetterentwicklungen besser zu nutzen. Es ist ein praktischer Ratgeber für alle Gleitschirm-Piloten, die an „Ort und Stelle“ das Wetter genau kennen müssen, um die richtige Entscheidung treffen zu können.

Preis: 24 €. Infos: DrMReiber@freenet.de



← Neuerscheinung

DDR-Fluchten mit Fluggeräten

Das neue Buch von Claus Gerhard beschreibt, mit welchen Methoden die Stasi versuchte, Fluchten aus der DDR auf dem Luftweg zu verhindern. Alle Flugplätze und Luftfahrzeuge waren streng bewacht und die wenigen handverlesenen Sport- und Agrarpiloten einschließlich ihrer Angehörigen wurden regelmäßig auf ihre politische Zuverlässigkeit überprüft. In 30 Geschichten über erfolgreiche und missglückte Fluchten, auch mit Ballonen und Drachen, dokumentiert der Autor ergreifende Pilotenschicksale, dazu erstaunliche Schwachstellen des ostdeutschen Geheimdienstes. ISBN: 978-3-86331-562-7 Preis: 29 €. Infos: claus.gerhard@arcor.de

ANZEIGEN

Performance Center **HOTSPORT.de** **Frankfurt Ronneburg**

Namibia, Südafrika, Teneriffa, Südtirol, Annecy, Ölü-Deniz, Griechenland...

Jeden Samstag Kurs für Beginner! Ronneburg (20 km östl. Frankfurt)

Sicherheitstraining, Streckentraining, Technik, Refresher Kurse, Motorkurse

www.hotspot.de • Tel. 06421/12345 • info@hotspot.de

Cabo de Gata -Andalusien

Cortijo El Campillo CaboActivo

Flugferien mit Stil

Elcampillo.info

CaboActivo.com

Tel. 34 950 52579

Herausgeber:

Deutscher Hängegleitverband e.V. (DHV),
Deutscher Gleitschirmverband und Drachenflugverband,
Postfach 88, 83701 Gmund am Tegernsee

DHV homepage: www.dhv.de

E-Mail DHV: info@dhvmail.de

Kontakt:

Zentrale: 08022/9675-0, Fax 08022/9675-99

Geschäftsführung Robin Frieß: 08022/9675-0
geschaeftsfuehrung@dhvmail.de

Redaktion:

Benedikt Liebermeister (verantwortlich) 08022/9675-62
Elisabeth Seewald (Redaktionsassistentin) 08022/9675-12
E-Mail: pr@dhvmail.de

Gestaltung: Renate Miller, 08022-857730
E-Mail: renate@miller-grafik.de

Schlusskorrektur: Stefan Gutmann

Mitgliederservice/Versicherung: 08022/9675-0

E-Mail: mitgliederservice@dhvmail.de

Ausbildung: 08022/9675-30,

E-Mail: ausbildung@dhvmail.de

Sport/Wettbewerb: 08022/9675-0

E-Mail: sport@dhvmail.de

Jugend: www.dhv-jugend.de

Betrieb/Gelände: 08022/9675-10

E-Mail: flugbetrieb@dhvmail.de

DHV-Shop: 08022/9675-0

E-Mail: shop@dhvmail.de

Musterprüfstelle: 08022/9675-40

E-Mail: musterpruefstelle@dhvmail.de

Öffentlichkeitsarbeit: 08022/9675-62

E-Mail: pr@dhvmail.de

Sicherheit: 08022/9675-32

E-Mail: sicherheit@dhvmail.de

Anzeigen: Gerhard Peter

Mobil: 0173-2866494

E-Mail: anzeigen@dhv.de

Bedingungen und Anzeigenpreise:

Bei der DHV-Geschäftsstelle erhältlich oder unter
www.dhv.de/Mediadaten.

Redaktionsschluss für die nächsten Ausgaben:

Ausgabe 229 | Mai | Termin 2. März 2021

Ausgabe 230 | Juli | Termin 2. Mai 2021

Ausgabe 231 | September | Termin 2. Juli 2021

Erscheinungsweise:

6 Ausgaben pro Jahr

Preis: Im Mitgliedsbeitrag des DHV enthalten

Haftung: Die Redaktion behält sich die Veröffentlichung und Kürzung von Leserbriefen und Beiträgen sowie die redaktionelle Überarbeitung vor. Namentlich gezeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.

Für unverlangte Einsendungen aller Art übernehmen Redaktion DHV und Verlag keine Haftung. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Fotos sind geschützt.

Verwertung nur mit Einwilligung des Verbandes.

DHV: vertreten durch Charlie Jöst - 1. Vorsitzender,

Vereinsregister-Nummer: AG München,
Vereinsregister 9767,

Umsatzsteueridentifikationsnummer: DE 131 206 095

Repro: MMIntec GmbH, Am Windfeld 15, 83714 Miesbach

Druck: Mayr Miesbach GmbH, Am Windfeld 15, 83714 Miesbach

Auflage: 36.700

Cover: Elisa Deutschmann

Hinweis: Personenbezeichnungen werden aus Gründen der besseren Lesbarkeit lediglich in der männlichen oder weiblichen Form verwendet. Diese Form schließt jedoch als nomen generale das jeweils andere Geschlecht ausdrücklich mit ein.



↑ Gravityparagliders

Neu auf dem Markt

Gravityparagliders wurde 2020 in Kössen von Stefan Berger gegründet. Die Kooperation mit Ernst Strobl und Glidersport USA sowie dem Team in Kössen bietet Know-how mit erfahrenem Testteam. So sollen alle Facetten des einzigartigen Sports bestmöglich unter einem Label abgedeckt werden. Die Palette umfasst aktuell 10 Gleitschirme in den Kategorien Schulung, Einsteiger, Vielflieger, Crosscountry, Hike+Fly, Acro und Tandem
Infos: www.gravityparagliders.eu



→ AEROTAXI

Unternehmens-Übergabe

Zum 20-jährigen Jubiläum übergibt Edith Fehrenbach das Tandemunternehmen

AEROTAXI an Annalena und Ernesto Hinstroza. Edith zählt zu den Pionieren des Gleitschirmsports. Sie hat in ihrer bald 34-jährigen Flieger-Karriere vielen Abenteuerlustigen als Fluglehrerin und Tandempilotin die Kunst des freien Fliegens nähergebracht. Annalena (2-fache deutsche Meisterin) und Ernesto Hinstroza (Welttrangliste top 5) sind sehr erfahrene und erfolgreiche Gleitschirmpiloten in der nationalen und internationalen Wettbewerbsszene.

Infos: www.aerotaxi.de

ANZEIGE



- Gleitschirmcheck
- Reparaturen
- Näharbeiten
- Retter packen

info@bauair-gleitschirmservice.de
www.bauair-gleitschirmservice.de

BauAir
An der Bretonenbrücke 8
83661 Lenggries
+49(0)8042/ 9740301



Exklusiv für
DHV-Mitglieder

DER SICHERE HALT FÜR DHV-MITGLIEDER.

Berufsunfähigkeitsschutz für
Drachen- und Gleitschirmpiloten.

Wenn es mal wieder in die Lüfte geht, ist Ihre Sicherheit das oberste Gebot. Diesen Maßstab sollten Sie auch bei der finanziellen Absicherung für den Fall einer Berufsunfähigkeit anlegen. Entscheiden Sie sich deshalb für eine leistungsstarke Absicherung, die für den DHV entwickelt wurde und alle Besonderheiten für Drachen- und Gleitschirmpiloten berücksichtigt. Gerne unterbreiten wir Ihnen ein individuelles Angebot.

HDI

Das ist Versicherung.

Nutzen Sie unser exklusives Angebot. Sprechen Sie uns an.

HDI Vertriebs AG

**Thomas Ingerl
Can Tanju
Hans-Christian Zimmerhäckel**
Hegelstraße 61
55122 Mainz

Telefon 0173 8408254
Telefax 0511 6451150886
thomas.ingerl@hdi.de

Das DHV-Versicherungsprogramm für Hängegleiter und Gleitsegel

Weitere Versicherungen z.B. für Passagierflug, UL bei der DHV-Geschäftsstelle oder www.dhv.de

Halter-Haftpflicht PLUS



Gesetzliche Halter-Haftpflicht für Gleitsegel

Bergekosten bis zu max. 10.000 €
(In ursächlichem Zusammenhang mit dem Betrieb eines Luftsportgerätes.)
Keine Übernahme von Zusatzkosten für die Bergung des Fluggerätes.
Ohne Selbstbeteiligung 49,40 €
Mit 250 € Selbstbeteiligung je Schadensfall 43,70 €
(Selbstbeteiligung gilt nicht für Bergekosten)

Gesetzliche Halter-Haftpflicht für Hängegleiter und Gleitsegel

Bergekosten bis zu max. 10.000 €
(in ursächlichem Zusammenhang mit dem Betrieb eines Luftsportgerätes.)
Keine Übernahme von Zusatzkosten für die Bergung des Fluggerätes.
Ohne Selbstbeteiligung 55,20 €
Mit 250 € Selbstbeteiligung je Schadensfall 46,60 €
(Selbstbeteiligung gilt nicht für Bergekosten)

Halterhaftpflicht

- für nichtgewerblich genutzte Hängegleiter und Gleitsegel
- für Mitgliedsvereine
- für Flugschulen/Fluglehrer
- für Hersteller/Händler
- für Gerätevermietung



Deckungssumme: 1.500.000,- € pauschal für Personen- und Sachschäden.

Umfang: Halterschaft für alle Hängegleiter und Gleitsegel des Mitglieds inkl. deren Benutzung durch berechnigte Dritte und inkl. zugelassenem Schleppbetrieb. Keine Geräteanmeldung. Für Versicherungsfälle in Dänemark vorgeschriebene Deckung ohne Mehrprämie.

→ Jahresprämie inkl. Versicherungssteuer

Hängegleiter + Gleitsegel:
36,60,- € bei 250 € Selbstbeteiligung je Schadensfall
45,20 € ohne Selbstbeteiligung

Nur Gleitsegel:
33,70 € bei 250,- € Selbstbeteiligung je Schadensfall,
39,40 € ohne Selbstbeteiligung
Bergekosten bis zu max. 2.500,- €

Umfang: Suche, Rettung, Krankentransport, notwendiger Rücktransport.
(In ursächlichem Zusammenhang mit dem Betrieb eines Luftsportgerätes.)
Keine Übernahme von Zusatzkosten für die Bergung des Fluggerätes.

Für alle Mitglieder und Mitgliedsvereine kostenlos



Gelände-Haftpflicht

Deckungssumme: 1.000.000,- € pauschal für Personen- und Sachschäden.
Umfang: Halter von Hängegleiter- und Gleitsegelgeländen.



Schleppwinden-Haftpflicht

Deckungssumme: 1.000.000,- € pauschal für Personen- und Sachschäden.
Umfang: Halter und Bediener der Startwinden inkl. der Seilrückholfahrzeuge beim Schleppbetrieb und inkl. der Schleppautos ohne Verkehrszulassung. Ohne Personenschäden im geschleppten Luftfahrzeug.

Für alle Mitglieder und Mitgliedsvereine kostenlos



Vereins-Haftpflicht

Deckungssumme: 1.000.000,- € pauschal für Personen- und Sachschäden.
Umfang: Tätigkeit des Mitgliedsvereins, des Vorsitzenden, der Gruppenleiter, etc.

Veranstalter-Haftpflicht

Deckungssumme: 1.000.000,- € für Personen- und 300.000,- € Sachschäden.
Umfang: Alle Hängegleiter- und Gleitsegelveranstaltungen des Mitgliedvereins im Versicherungsjahr.

Boden-Unfall für Startleiter

Deckungssumme: 2.500,- € bei Tod, 5.000,- € bei Invalidität.
Umfang: Tätigkeit als vom Mitgliedsverein beauftragter Startleiter.

Flug-Unfall, Tod und Invalidität



Deckungssumme: 2.500,- € bei Tod, 5.000,- € bei Invalidität.
Umfang: Verdreifachung möglich. Mitversichert: 24-Stunden-Risiko gemäß AUB inkl. anderer Sportarten, Straßenverkehr, Arbeitsplatz.
→ **Jahresprämie** inkl. Vers.-Steuer 52,20 €

Zusätzlich mit 3,00 € Krankenhaus-Tagegeld und 3,00 € Genesungsgeld je Krankenhaustag. Vervielfachung zusammen mit Unfalldeckungssumme.
→ **Jahresprämie** inkl. Vers.-Steuer 75,00 €

Flug-Unfall nur Invalidität

Deckungssumme: 5.000,- €
Umfang: Verdreifachung möglich. Mitversichert: 24-Stunden-Risiko gemäß AUB inkl. anderen Sportarten, Straßenverkehr, Arbeitsplatz.
→ **Jahresprämie** inkl. Vers.-Steuer 14,80 €

Zusätzlich mit 3,00 € Krankenhaus-Tagegeld und 3,00 € Genesungsgeld je Krankenhaustag. Vervielfachung zusammen mit Unfalldeckungssumme.
→ **Jahresprämie** inkl. Vers.-Steuer 37,20 €

Für alle Mitglieder kostenlos



Schirmpacker-Haftpflicht

Deckungssumme: 1.000.000,- € pauschal für Personen- und Sachschäden.
Umfang: Packer von Rettungsgeräten für Dritte. Fachkunde ist Voraussetzung.



Startleiter-Haftpflicht

Deckungssumme: 1.000.000,- € pauschal für Personen- und Sachschäden.
Umfang: Startleiter mit Luftfahrerschein sowie Beauftragte für Luftaufsicht.

Flug-Unfall Tod und Invalidität 500% Progression



Mitversichert: 24-Stunden-Risiko gemäß AUB inkl. anderer Sportarten, Straßenverkehr, Arbeitsplatz.
Deckungssumme: 7.500,- € bei Tod, 25.000,- € bei Invalidität, 125.000,- € bei Vollinvalidität.
→ **Jahresprämie** inkl. Vers.-Steuer 167,20 €

Deckungssumme: 7.500,- € bei Tod, 50.000,- € bei Invalidität, 250.000,- € bei Vollinvalidität.
→ **Jahresprämie** inkl. Vers.-Steuer 307,00 €



Schleppwinden-Haftpflicht

Zusatzdeckung inkl. Personenschäden im geschleppten Luftfahrzeug.

→ **Jahresprämie** inkl. Vers.-Steuer

Deckungssumme: 500.000,- € 34,- €
Deckungssumme: 1.000.000,- € 42,- €

Deckung: weltweit Europa Deutschland

Bei Versicherungsabschluß während des Jahres beträgt die Prämie bis zum Jahresende pro Monat 1/12 der Jahresprämie. Versicherungsanträge bei der DHV-Geschäftsstelle anfordern. Weitere Versicherungen auf Antrag: Fluglehrerhaftpflicht, Boden-Unfall für Mitgliedervereine und Boden-Unfall für Veranstalter.



GRATULATION UND DANK!

Unsere deutschen Leistungspilotinnen fanden selbst in dem schweren **Jahr 2020** genügend Kraft und Raum für herausragende Flügel!

Neben den atemberaubenden Erlebnissen gibt es wieder zahlreiche Erfolge zu feiern, von denen wir hier nur einige Höhepunkte aufzählen:

In der Gesamtwertung des **DHV-XC** finden sich unter den ersten 26 Plätzen 17 OZONE Pilotinnen – WOW. Das ist großartig.

Auch die Damenwertung liest sich seit Jahren unglaublich erfreulich: 7 der ersten 8 Plätze gehen an OZONE Pilotinnen. Wieder einmal angeführt von unserer Weltrekordlerin Brigitte Kurbel. Klasse.

Abenteuerlich: Das komplette Podium im **XC Hike & Fly** besetzen OZONE Piloten. Genial.

Auch die **Deutsche Meisterschaft** konnten wir mit euch erneut dominieren. Bravo. Das ist super.

Herzliche Glückwünsche zu diesen Ergebnissen, und ein dickes Dankeschön an unsere OZONE FliegerInnen für ihr Vertrauen!



Brigitte Kurbel

Nicole Schlägel

Pepe Malecki

Andreas Egger

Sebastian Barthmes

DHV-XC Siegerin

Deutsche Meisterin

Deutscher Meister

XC Hike & Fly Sieger

Deutscher und Grente Rekord
knapp 310 km

Freie Strecke um ein Dreieck

Pilot: **Berni Koller** Foto: **Maurice Koller** Flügel: **Alpina4** Ort: **Spieser, Allgäu**