

DHV-info

Das Magazin für Gleitschirm- und Drachenfleger

237



Fluggebiet
Montemezzo
am Comersee

Sicherheit
Unfallanalyse
Gleitschirm 2021

Flugtechnik
Einklapper
beim Gleitschirm



Skyperformance Center
DHV-zertifiziertes Training



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



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



Planet Para
68766 Hockenheim, Tel. 06205-9038334
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



Freiburgs 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 Dreyeckland
79199 Kirchzarten, Tel. 07661-627140
www.gleitschirmschule-dreyeckland.de



Papillon Paragliding - Wasserkuppe
36129 Gersteld, 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-goeppingen.de



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



Flugschule OpenAir
84673 Zwingenberg, Tel. 0157-35704753
www.flugschule-openair.de



Weniger als 50 Flüge pro Jahr? Nimm an einer Skyperformance-Reise mit Fluglehrer-betreutem Training teil!



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 Markus Milz
87527 Sonthofen, Tel. 08321-9328
www.flugschule-milz.de



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



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



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 Maute GmbH
A-6213 Pertisau, Tel. +43-5243-20134
www.flugschule-achensee.at



Flugschule Bregenzerwald
A-6870 Bezau, 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



28 | Bewusst geflogener Stall – Thema Einklapper



44 | Check – seriöse Fluggeräteüberprüfung



10 | X-Pyr – quer durch die Pyrenäen

INHALT

INFO 237 SEPTEMBER | OKTOBER 2022



Foto: Michael Lacher
Unser Titelpapier
ist komplett recyclebar



86 | Mindset beim
Wettbewerbsfliegen

Fluggelände - Reisen - Abenteuer

- 6 Montemezzo am Comersee
- 10 X-Pyr - härter als die X-Alps?
- 14 130 Km - purer Genuss im Flachland
- 18 Fliegertreffen in Kössen
- 26 Gelände gemeinsam nutzen

Aerodynamik - Flugtechnik - Gerätetechnik

- 28 Einklapper - selbes Phänomen, unterschiedliche Auslöser

Sicherheit - Ausbildung - Luftraum - Natur

- 40 Magic Meduno - begleitete Flugreisen
- 44 Check - seriöse Fluggeräte-überprüfung
- 48 Unfall-Analyse Gleitschirm 2021

Verband

- 60 DHV-Jugend: Andelsbuch geht immer
- 62 Meldungen
- 67 Neue Musterprüfungen
- 68 DHV-XC Relaunch - Erläuterungen Teil 1
- 72 Fotowettbewerb Ausschreibung
- 74 Vereine Briefe

Wetter

- 80 Von Schläuchen und Pilzen

Wettbewerbe

- 86 Einblicke in das Mindset von Wettbewerben
- 90 DHV-HG Challenge
- 91 DHV-Newcomer-Challenge
- 92 Spieser Trophy 2022
- 93 Meldungen
- 94 Bordairrace - Herzschlagfinale

Standards

- 66 DHV- Shop
- 97 Impressum
- 97 Schaufenster

An aerial photograph of the Montemezzo peninsula in Lake Como, Italy. The water is a deep blue, and the surrounding mountains are covered in green forests. A small town is visible on the left side of the peninsula. A paraglider is seen in the sky above the town. The sky is filled with white clouds. The bottom of the image shows a dense line of green trees.

Montemezzo am Comer See

1.000 Höhenmeter über dem Wasser bieten auch ohne Thermik viel Zeit
und Raum für einen herrlichen Abgleiter

TEXT UND FOTOS: HELMUT ACHATZ



Talwind beachten! Ab mittags meist zu stark zum Landen!
Große Starkstromleitung auf halber Hanghöhe



↑ Komfortabler Startplatz

„...the forecast is ok, the first lift at 8!“ antwortet mir Wiki auf meine Whatsapp Anfrage für morgen. Ich kenne sie nicht, hab nur ihre Nummer, dort am Comer See. In meiner Vorstellung eine bildhübsche blonde Schwedin, die irgendwann mit der Fliegerei am Norden- de das großen oberitalienischen Sees hängen geblieben ist. Und sehr freundlich und gewissenhaft in bestem Englisch antwortet.

Das Fluggelände bei Gera Lario auf der Alpensüdseite ist so etwas ähnliches wie der Wallberg auf der Nordseite. Unten der See, oben der Startplatz. Aber doch auch ganz anders! Hier im Süden herrscht eine andere Lebensart, ein anderes Flair – und auch sonst sind einige Dinge anders als im kalten Land der Germanen.

Ein Tag voller Überraschungen beginnt. Ungefrühstückt und ohne Kaffee erreiche ich sicherheitshalber 10 Minuten vor 8 Uhr den vereinbarten Parkplatz. Das kleine Café nebenan kenne ich von früher. Dort möchte ich gemütlich frühstücken, bis die Italiener wie üblich mit viel Verspätung loslegen.

Ein fast voll besetzter klappriger Fiat Ducato Bus mit Fliegerwerbung drauf will in diesem Augenblick den Parkplatz verlassen. Ich hupe, er dreht um. Italiener, die zu früh dran sind – davon habe ich noch nie gehört!

„Hi, du hast gestern angerufen, komm spring ein!“ begrüßt mich Wiki. Allerdings ist das nicht die erwartete schwedische Blondine, sondern ein langhaariger Italiener mittleren Alters. Zugegeben aber ein auf Anhieb sympathischer „Wikinger“. Eine rothaarige Wiki Perücke aus dem gleichnamigen Kinofilm für Kinder hängt an seinem Fahrersitz.

Aha – wieder etwas gelernt.

Gut, dass meine Ausrüstung gepackt ist, einfach rein damit hinten in den Ducato. Mein Auto soll ich gleich hier abstellen. „Aber das ist die Poleposition des Polizeiparkplatzes!“ wende ich als auf Gehorsam getrimmter Teutone vorsichtig ein. „Macht nix“ wird mir versichert. „Wenigstens ein Parkticket ziehen?“ No, heute nicht notwendig meint Wiki.

Etwas zweifelnd verlasse ich mich auf seine Infos, gedanklich auf einen dicken Strafzettel gefasst. Aber die langjährige Erfahrung lehrt mich, manchmal muss man sich auf ein Wagnis einfach einlassen. Schließlich kennen die Jungs ihre Ecke am besten. Irgendwie wird es schon gut gehen...

Schnell schnappe ich mir noch einen Kaugummi – der muss als Frühstück herhalten – und schwinde mich in den klapprigen alten 9-sitzer Bus zu den anderen Piloten.

Damit beginnt eine herrliche Fahrt, wie es sie bei uns schon lange nicht mehr gibt. Die Burschen und Mädels im Bus begrüßen mich freundlich, keiner ist wegen meiner „Verspätung“ verstimmt. Eine sehr interessante internationale und mehrsprachige Informations- Austausch-Runde beginnt. Derweilen räubert Wiki mit uns den Berg hoch. Reifen quietschen, er hupt kräftig als uns Serafina vom Garten aus zuwinkt, grüßt Paolo, der uns haarscharf entgegenkommt. Die letzten Häuser am Hang verschwinden, der endlose Kastanienwald beginnt. Und mit ihm die Kehren. Gut, dass es so eng im Bus ist bei all den Kurven, keiner hat Platz herumzufliegen im Wagen! Einige Kehren sind so eng, dass sogar der Chef rangieren muss, die meisten gehen jedoch ungerührt bei Vollgas im ersten Gang. Wichtig dabei ist, den Schwung nicht zu verlieren. Ohne zu blinzeln, nur mit 2 Zentimeter Abstand an Felsen entlang, die Hinterachse rumpelt in jeder Kurve fürchterlich. Ich hoffe, wir verlieren sie nicht. Die Morgensonne blinzelt herrlich durch die Kastanien, Wiki ballert ungerührt aufwärts. Ob das Wikingermanier oder eher „italian style“ ist kann ich nicht beantworten, jedenfalls kennt er seine Rennstrecke seit Jahrzehnten.

Bald ist der Montemezzo erreicht, unser Startplatz. Nach kurzem Spaziergang stehen wir auf dieser riesigen Südflanke gut 1.000 m über

Infos:

Info & Tandem:

www.comolakeparagliding.com/tandemfluge-comersee

Clubseite:

<https://en.yumping.it/paragliding/club-parapendio-brevart-e19711568>

GPS Tal: 46° 10' 7.26" N, 9° 22' 22.5" E

GPS Berg: 46° 11' 24.4" N, 9° 21' 48.0" E

www.dhv.de/db2/details.php?qj=glp_details&popup=1&item=2026





↑ Landeplatz direkt am See „hinter“ dem Boothafen, große Landewiese



↑ Anflug aus Norden

dem See. Die große Wiesenkupe wird meist perfekt angeströmt, notfalls wären 3 Startrichtungen möglich. Die Gruppe um mich ist ruckzuck startfertig. 2 Schirme sind die lokalen Tandempiloten, der Rest trainiert Akro über Wasser. Zwar mit Schwimmwesten, aber ohne Boot – italian style?

Aktuell ist noch dem Veltlin-Tal entlang abfließende Luft zu bemerken, aber das wird weniger. Erste Pausen stellen sich ein, im Nu sind alle draußen.

Mir eilt es nicht, ich genieße die unglaubliche Weite und die einkehrende Ruhe am Startplatz. Links zieht sich das riesige Veltlin Tal entlang aufwärts bis nach Bormio, rechts der tiefblaue Comer See raus in die Poebene. Und ganz weit unten der Landeplatz direkt am Ufer. Das Gras duftet herrlich, Hummeln sind emsig beschäftigt, von unten hallen leise Kuhglocken herauf. Ein herrlicher Frieden entspannt die Seele.

Letzte Wolkenfetzen an den gegenüber liegenden Nordhängen lösen sich langsam auf, gestern hat es noch geregnet. Die Sonne erwärmt den Hang unter mir.

Flüge hier am Montemezzo finden üblicherweise nur vormittags statt. Um die Mittagszeit setzt an thermischen Tagen der Talwind ein. Die Gipfel im Rücken des Startplatzes sind ca. 2.500 m hoch, die nächsten 4.000er stehen gleich dahinter. Entsprechend stark ist der Talwind einzuschätzen. Die Berge saugen von Süden aus der Poebene ungehindert über den See herein den Talwind. Starten und fliegen wäre wohl noch möglich, im Tal landen jedoch sicher nicht mehr.

Ich warte, bis sich alles ausreichend erwärmt hat. Die zweite Busladung hochmotivierter Freizeit-Akro Piloten trifft knapp eine Stunde später ein. Verwunderung darüber, dass ich noch immer hier sitze. „Tutto bene?“ werde ich gefragt. „Si, tutto a posto!“ kann ich beruhigen. Eine hervorragende Flugwoche mit Kunden in den Dolomiten liegt hinter mir, eine sicher ebensolche im Mont Blanc Gebiet vor mir. Mit Flügen bis zum Abwinken. Daher ist heute mein Ruhetag, schauen, genießen, entspanntes Fliegen ist angesagt.

Irgendwann bin auch ich in der Luft, betrachte den Startplatz von oben und kann am Hang einige Zeit mit einem Steinadler spielen. Um diese Jahreszeit ist die Brut lange vorbei und er hat keinerlei Scheu. Irgendwann quert er nach Norden weg, ich jedoch will hier bleiben.

Bald darauf bin ich weit draußen über dem See. Einfach die Seele baumeln und dabei auch die Bremsen loslassen, zurücklehnen, das grandiose Panorama genießen. Kein anderer Schirm weit und breit. Eine große Sightseeing Tour nur mit Gewichtsverlagerung fliegen – mir tut genau das heute gut. Vario, speed, Höhe, track, Auswertung, Ranking – alles so weit weg heute hier oben! Fliegen pur, ohne Instrumente & Co.

Nur ein wenig den See und damit den Wind im Auge behalten. Im Süden wird es irgendwann trüber, weit unten bei Menaggio sind bereits die ersten großen Segel am Wasser zu erkennen. Auch etwas näher bei uns gehen die ersten Surfer aufs Wasser. Auf der Wasseroberfläche tief unter mir zeigen sich die ersten Wellen. Die Kiter, noch mit großen Schirmen, versuchen es auch ganz langsam. Zeit, den Landeplatz am Ufer anzusteuern. Die perfekte Landewiese liegt direkt neben dem Hafen, neben dem Einlauf der Mera in den Comer See. Der Platz ist einfach zu finden und wird hindernisfrei angeströmt.

Jetzt etwas Konzentration, die Wellen am See zeigen schön die Richtung und Windstärke an. Ein Kollege vor mir hat sich verschätzt, fliegt von zu weit außen an und steht bis zu den Knien im seichten Uferbereich. Ich will trocken bleiben!

Der Anflug ist kein Problem, sanft setzte ich im herrlich laminaren Wind mitten auf der großen Wiese auf. Da hinter mir heute keiner mehr kommt, lasse ich meine Kappe noch lange in der Luft. Es braucht kaum Korrekturen beim Spielen am Boden. Bald darauf ist es genug, der Wind wird laufend stärker. Ich packe ein. Es ist langsam Zeit zu frühstücken. Meine Uhr zeigt mittlerweile 13:00! ◀



DER AUTOR

Helmut Achatz ist seit 1988 DHV Fluglehrer mit allen Lehr- und Prüfberechtigungen für Gleitschirme. Er leitet weltweit Flüge und arbeitet als Fotograf und hält international

Vorträge über sein aktuelles Projekt „Eaglewings - protecting the Alps“ zum Thema Klimawandel im Gebirge.

Info: X-Pyr 2022

Route: Von Hondarribia am Atlantik ostwärts durch die Pyrenäen nach El Port de la Selva zum Mittelmeer;

<https://x-pyr.com/route-2022/>

Streckenlänge: 605 km über 9 Turnpoints

Dauer: 7 Tage

Teams: 42 Teams am Start (nach Bewerbung und Auswahl). 9 Teams vorzeitig ausgestiegen (ohne Unfälle). 4 Teams erreichten das Ziel innerhalb der 7 Tage.

Ergebnisse:

1. Chrigel Maurer (SUI);
2. Maxime Pinot (FRA);
3. Pierre Remy (FRA);
4. Simon Oberrauner (AUT) ...
20. Patrick Sieber (GER)

Die in Neuseeland lebende Polin Kinga Masztalerz war die einzige Frau im Feld und belegte Platz 24.

Detailliert: www.livetrack24.com/tasks/4816

Website: <https://x-pyr.com>

Rückblick: X-Pyr 2022 - härter als die X-Alps?

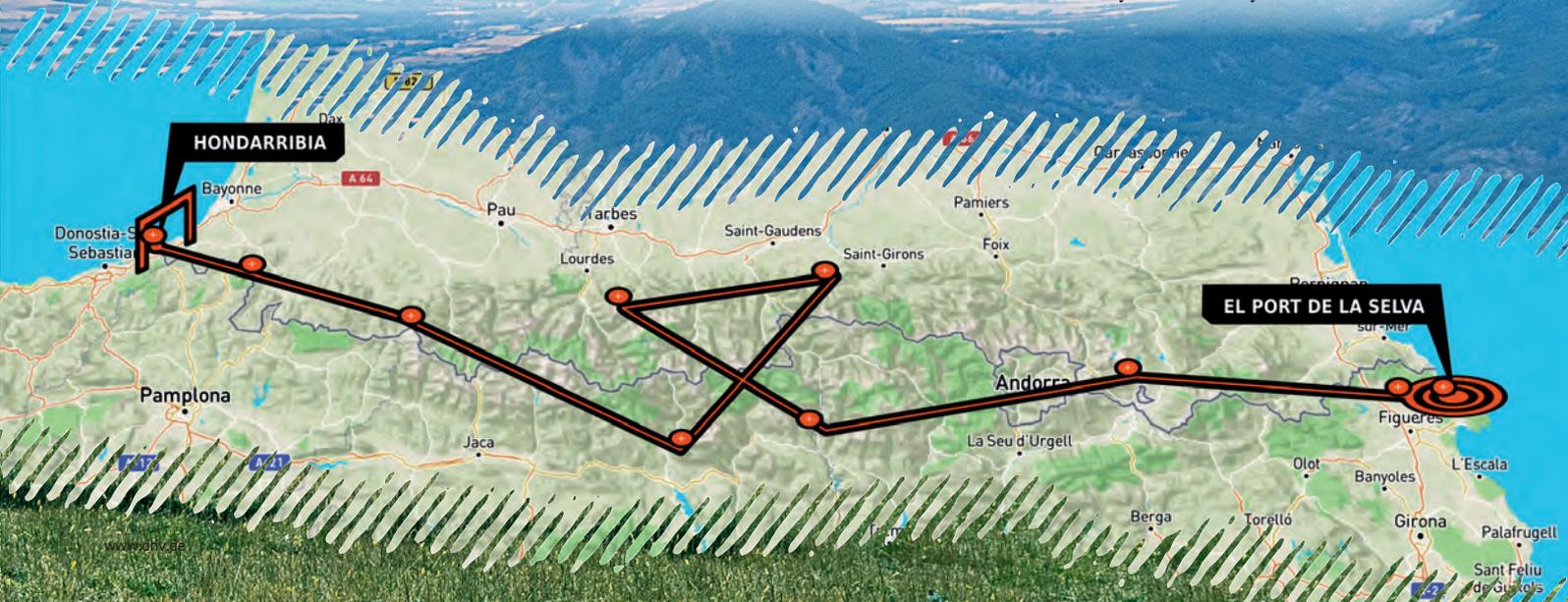
Der englische Fußballer Gary Linecker sagte einmal: „Fußball ist ein einfaches Spiel: 22 Männer jagen 90 Minuten lang einem Ball nach und am Ende gewinnen die Deutschen.“ Nach den X-Pyr 2022 könnte man sagen: „Hike+Fly-Wettbewerbe sind ein einfaches Spiel. 42 Athleten rennen und fliegen eine Woche durch die Pyrenäen und am Ende gewinnt Chrigel Maurer“ (die Dauer, die Anzahl der Athleten und die Region kann man beliebig austauschen). Ist das wirklich immer so? Zwischendrin sah es mal nicht danach aus...

TEXT: TILL GOTTBRAH | FOTOS: AGATA DOMINGUEZ GONZALES

Die X-Pyr sind neben den Red Bull X-Alps der wohl prestigeträchtigste Hike+Fly-Wettbewerb. Wie prestigeträchtig sieht man an der Teilnehmerliste, allen voran Überflieger Maurer, sein Dauerrivale Maxime Pinot oder Simon Oberrauner. Ende Juni fanden sich insgesamt 42 Teams in Hondarribia an der spanischen Atlantikküste ein und machten sich auf den 605,5 km Kurs quer durch die Pyrenäen zum Mittelmeer. Das „X“ in X-Pyr stand dabei nicht nur für „across the Pyrenees“, sondern auch für ein „X“ in der Mitte der Route.

Nachdem die X-Pyr 2020 Corona-bedingt ausfallen mussten, ging das Organisations-Team um Íñigo Redín mit großem Elan an den Start. Bedenkt man, dass hier keine professionellen Event-Veranstalter am Werk sind, stellten ihnen die Teilnehmer ein hervorragendes Zeugnis aus. Auch den Fans an den Handys und Monitoren wurde einiges geboten: Bei den X-Pyr wurde ein echtes Feuerwerk an (Video-)Berichterstattung auf der Website und auf Social Media abgebrannt! Wer es noch nicht getan hat, sollte mal auf www.x-pyr.com reinschauen. Es lohnt sich.

Das Rennen selbst war an den ersten zwei einhalb Tagen von schlechtem Wetter geprägt. Regen, Nebel, Wolken, Wind – das bedeutete viel Wandern. So mancher Flug wurde gar nicht erst gestartet, damit der Schirm nicht einige Kilo schwerer im Rucksack wog... Ab dem dritten Tag besserte sich das Wetter und das Race wurde sozusagen zum zweiten Mal gestartet. Die Favoriten Maurer, Pinot und Oberrauner begannen, sich langsam abzusetzen. In ihrem Kielwasser hielt auch einer mit, von dem man es nicht unbedingt erwartete, der Franzose Pierre Rémy. Als Hike+Fly-Athlet noch ein un-





MONA FLOW



↑ Am Ende triumphierte – doch wieder – Chrigel Maurer.

Pinot in der Luft zu überholen und bis zwei Kilometer vor dem Ziel zu fliegen. Was für ein finale furioso!

„Am Ende gewinnen die Deutschen – bzw. Maurer.“ Zum vierten Mal siegte er bei X-Pyr. Die Szene verneigt sich ehrfurchtsvoll. Wieder einmal.

↑ Wettertechnisch war alles geboten: blauer und grauer Himmel, viel Wind oder sehr viel Wind...

beschriebenes Blatt, kennt man ihn aber als exzellenten Wettkampfpiloten mit einer Fülle von Topplatzierungen im PWC sowie als Streckenflieger der absoluten Weltklasse. Ganz offensichtlich hatte Pierre seine Hausaufgaben bei der Vorbereitung der X-Pyr mit Bravour erledigt und beging keinen der typischen Anfängerfehler. Bis zum Ende setzte er Maurer und Pinot heftig zu!

Richtig durcheinander gewürfelt wurde das Feld im Bereich des großen „X“ in der Mitte der Route. Wer etwas Glück hatte, konnte auch im Norden fliegen – aber dieses Glück war nicht jedem hold. Und wer frühzeitig in den Süden kam, setzte sich ab. So zog sich das Feld immer weiter auseinander. Die Piloten im Norden steckten regelrecht fest.

Am Morgen des vierten Tages kam es zu einer Überraschung: Pierre Rémy überholte das mitunter unzertrennliche Führungsduo Maurer/Pinot und machte teilweise bis zu 30

km gut. Eine Sensation? Doch nicht, Maurer/Pinot fanden früher eine tragende Linie und schlossen wieder auf. Simon Oberrauner verlor ein wenig den Anschluss.

Am Tag 6 kam es zu einem Showdown mit Herzschlagfinale. Rémy, Maurer und Pinot standen am Morgen auf dem Pic de Orri und flogen gemeinsam gen Osten – immer nah beieinander. Plötzlich sah es so aus, als ob Maxime endlich einmal gegen Chrigel würde gewinnen können: Maurer und Rémy mussten einlanden, Pinot fand thermischen Anschluss. Chrigel und Pierre jagten zum nächsten Startplatz hinauf, Chrigel über den steilen, direkten Weg durchs Unterholz, Pierre wählte den deutlich längeren Wanderweg. Als Maxime rund 20 Kilometer vor der Ziellinie in der Ebene landen musste, öffnete sich für Chrigel wieder die Tür zum Sieg. Und Überflieger Maurer hatte erneut das Glück des Tüchtigen: Es gelang ihm doch noch,



© PATRICK SIEBER

Patrick Sieber mit Supporter Klaus Deporta: Die Athleten sind nicht nur Sportler, sie sind auch Team-Manager. Und das Team sollte immer gute Laune haben!

Patrick Sieber nahm als einziger Deutscher an den X-Pyr teil. Er belegte mit seinem Team Manon Sieber, Klaus Deporta und Philip Brugger den 20. Platz. Seine Eindrücke:

■ **Die X-Pyr 2022 in wenigen Sätzen aus deiner Sicht:** Oh, schwierig, weil extrem vielschichtig. Es war vor allem hart und extrem anspruchsvoll – mehr noch als die meisten Leute sich wahrscheinlich vorstellen. Die Pyrenäen sind zwar kleiner als die Alpen, aber viel wilder und viel weniger erschlossen. Da gibt es Täler, in denen es nichts gibt. Der Wassermangel. Das löchrige Handy-Netz. Und dann das Wetter: heiß und trocken auf der spanischen Seite, in der Mitte über 3.000 Meter hohe Gipfel, eher feucht auf der französischen Seite. Das sorgt für viel, viel Wind. Die Pyrenäen sind echt eine ganz andere Nummer als die Alpen! Gleichzeitig macht das aber auch einen großen Reiz aus: Die Landschaft ist manchmal unbeschreiblich schön und vielseitig. Ich liebe die Alpen, aber die Pyrenäen gefallen mir fast

noch etwas besser. Insgesamt war es ein ganz großartiges Abenteuer, das mir viel gegeben hat!

■ Der schönste Augenblick?

Schöne Momente gab es zum Glück eine ganze Menge, aber der Flug über den Hauptkamm ragt heraus. Er brachte mich richtig weiter und er war sicherlich einer der schönsten, aber auch anspruchsvollsten Flüge meines Lebens.

■ Der unangenehmste Augenblick?

Davon gab es zum Glück recht wenig. Der vielleicht unglücklichste Augenblick war am vierten Tag. Ich startete etwas zu früh und stand zu früh am Boden. Über mir zogen die anderen vorbei. Das zieht einen ganz schön runter... Dass die dann ein paar Kilometer weiter auch gleich landen mussten, wusste ich in dem Moment ja noch nicht.

■ Was haben du und dein Team gut gemacht?

Insgesamt sind wir zufrieden: Wir haben sehr viel gut und richtig gemacht. Wir haben im Vorfeld sehr intensiv darüber gesprochen, was uns das Allerwichtigste ist: nämlich, dass wir sicher unterwegs sind und uns die Laune nicht verderben lassen werden, wenn wir uns mal

entscheiden, nicht zu fliegen. Im Zuge dessen haben wir auch diskutiert, was alles in die Hose gehen kann und was wir dann tun. Wenn es dann eintritt, fühlt es sich weniger schlimm an. Ich bin schon stolz, dass wir fast immer gute Laune hatten und keinen Stress. Nur ich selbst hätte manchmal etwas besonnener handeln und reden sollen... Herzlichsten Dank an Manon, Klaus und Philip, für die Toleranz und die Belastbarkeit.

■ Was würdest du das nächste Mal anders machen?

Das nächste Mal würde ich mich noch intensiver vorbereiten. Es kann nie zu viel sein.

www.instagram.com/p/Cf16vYGDG5V/



DER AUTOR

Till Gottbrath fliegt seit 1986 und ist leidenschaftlicher Streckenflieger sowie Hike+Flyer.

ANZEIGE

EN-B
EPIC 2

La Dolce Vita

BGD
BRUCE GOLDSMITH DESIGN



130 Km purer Genuss

Das Schöne an einem Fluggebiet mitten in Schleswig-Holstein: Je nach Windrichtung können wir an die Elbe, Nordsee oder an die Ostsee fliegen. Oder noch weiter. Als Norddeutscher zieht es mich beim Gleitschirmfliegen zum Wasser. Ohne eingepackte Badehose starte ich nie.

TEXT UND FOTOS: MIKE NAISMITH, VON ROLAND SCHNEIDER REDIGIERT

Erster magischer Streckenflug an den Strand von St. Peter-Ording 2020. Mein erster Streckenflug in Schleswig-Holstein über 100 km! Dieser ging bereits nach 15 km fast zu Ende, hätte ich nicht aus 400 m Höhe einen Dustdevil beobachtet, den ich noch in sicherer Höhe von etwa 200 m erreichte und der mich in einem Rutsch auf 1.600 m beförderte. Danach ging es in Höhen bis zu 2.200 m locker weiter. Als Krönung noch 16 km über offenes Wasser. Mit einer Reserve von 1.000 m über dem Strand kam ich an dem idyllischen Kurort an der Nordsee an. Auf dem Rückweg luden wir noch einen Fliegerkameraden mit ein, der den „Sprung“ über das Wasser nicht mehr geschafft hatte, uns jedoch ein herrliches Eis und große Limonaden organisiert hatte. Nun war ich zwar der Erste, der von unserem Vereinsgelände tatsächlich den Strand in St. Peter-Ording erreicht hatte, aber da war noch was...

Der Vereinsrekordflug nach Schwerin

Getrieben von diesem Traumflug an die Nordsee war es am 22.5.22 wieder so weit: Ein vielversprechender Tag für einen weiten Flug. Diesmal aufgrund des Westwindes gen Osten. Allerdings entwickelte sich der Tag an unserem Vereinsplatz in Kleinkummerfeld thermisch nicht so gut wie erwartet. Als sich gegen 13:00 zwei Piloten halten konnten, startete ich kurz darauf auch und durchflog bereits im Schlepp eine Thermik, die ich sofort nach dem Ausklinken wieder aufsuchte. Für Rekorde schien es mir bereits zu spät. Aus meiner Thermik entwickelte sich jedoch recht rasch eine große und dunkle Wolke, deren Entwicklung ich als ein bisschen bedrohlich empfand, auch wenn die Wettervorhersage keine Gewitter für die Region angekündigt hatte. Ich entschied mich, dieser Wolke mit dem Wind nach Osten zu entkommen und sollte dies nicht gelingen, den Flug zu beenden. Mir half bei der Flucht die Tatsache, dass die Bärte heute recht senkrecht standen und sich nicht wie sonst mit dem Wind mit beweg-



**Mein Hauptmotto
beim Fliegen:
„Fly safe - if in doubt,
chicken out!“**



↑ Anreise mit dem Roller

← Über den Windrädern
nördlich von Sabow



↑ Anflug auf Neutechau
mit dem Timmendorfer
Strand im Hintergrund

ten. Ich war wieder unter blauem Himmel und hatte noch gut Höhe. Als ich mich nach gut 50 km der Lübecker Bucht näherte, dachte ich, dass meine Endstation jetzt bald erreicht sein würde. Wie schon so oft zuvor.

Bedingt durch große Feuchtflächen ist dieses enge Gebiet zwischen Lübeck und Travemünde thermisch meist nicht ergiebig. Vor allem in Ostseenehe. Und direkt über der Marzipanstadt Lübeck und dem westlich angrenzenden Luftraum Hamburg ist kein einfaches Drüber- bzw. Durchkommen. Also musste es der Weg zwischen Lübeck und der Ostsee werden.

Heute sollte ich Glück haben. Kurz vor Lübeck tat sich mir eine perfekte Wolkenstraße nach Süd-Ost auf. Allerdings sank ich unter einer sich rasch auflösenden Wolke zwischenzeitlich auf 300 m ab und wurde dieses Mal durch kreisende Kraniche vor der drohenden Landung gerettet. Der neue Kurs gefiel mir, da sich in der neuen Richtung meiner jetzigen Thermik noch weitere Cumuli befanden und ich so

auch gut und sicher in Richtung Süd-Ost am Schweriner See vorbeikommen konnte.

Eine traumhafte Kulisse. Links von mir die schimmernde Ostsee. Langsam verschwindet Lübeck aus meinem Blickfeld. Dafür kommen die Seen. Ratzeburger See und der Schaalsee. Ich muss wieder an meine Badehose denken. Und auch der deutlich größere Schweriner See liegt mir zu Füßen. Freude breitete sich in mir aus. Ich bin nun über Mecklenburg-Vorpommern!

Südlich von Schwerin musste ich meinen Kurs nach zwei sich auflösenden Wolken nach Südwest korrigieren. In der Ferne sah ich einen Trecker beim Heu Wenden. Dessen Staubwolke zeigte erneut Thermik an. Wie im Lehrbuch. Als ich kurz darauf 120 km XC-Strecke meinem XC Track entnehmen konnte, entschied ich mich zum Landen. Dabei half mir meine sich deutlich bemerkbar machende Blase und ein sich andeutendes Ende der Thermik nach gut 5 Stunden Flugzeit. Meine Landung setzte ich verkehrsgünstig in der Nähe der



Verein „Milaner“ Gleitschirm- und
Drachensportverein Schleswig-Holstein
Kontakt: fliegen@fliegen-sh.de
Homepage inkl. Flugplanung:
www.fliegen-sh.de

→ **Super Landung
am Strand von Sankt
Peter-Ording!**



← und ab geht's mit dem Spezialtaxi ...

Autobahnauffahrt zur A24. Überglücklich über den Flug und noch voller Adrenalin packte ich meine Sachen. Zu meinem Entsetzen musste ich allerdings feststellen, dass, neben fehlender Bademöglichkeit, um 19:00 Uhr am Sonntagabend kaum Autos Richtung Hamburg vorbeikamen und meine App für öffentliche Verkehrsmittel nannte mir Zeiten jenseits von 8 Stunden, um zu meinem abgestellten Fahrzeug nach Kleinkummerfeld zurückzukommen. Also - Damentaxi. Schon nach 10 Minuten nahm mich das dritte Auto in Richtung Hamburg mit.

Die weitere Reise via S-Bahn von Hamburg nach Neumünster mit anschließendem 2 Stunden Fußmarsch oder Taxi war nicht so verlockend, so dass ich mein Glück nochmal per Anhalter versuchte. Gerade ausgestiegen, hielt ein bereits vorbeigefahrenes Auto mit recht großem Abstand. Es handelte sich um einen jungen Fernfahrer aus Polen auf dem Weg zu seinem Arbeitgeber in Dänemark, der sofort

Kleinkummerfeld in sein Navi eingab und den kurzen Umweg in Kauf nahm, um mich direkt zu meinem Fahrzeug zu bringen. Während der Fahrt erhielt er einen sehr aufgeregten Anruf von seiner Frau. Als ich ihn nach dem Grund für die Sorge fragte, antwortete er mir, dass ich die Ursache sei. Er sei vor 3 Jahren von einem Anhalter mit einem Messer überfallen worden. Er zeigte mir die verheilte Wunde in seiner rechten Bauchseite, noch während er fuhr. Damals rettete ihn ein unter Fernfahrern nicht unüblicher Notknopf. Nun war ich seit 3 Jahren sein erster Anhalter. Dass ich bei Gleitschirmflügen mit möglichem Wasserüberflug immer ein Taschenmesser griffbereit dabei habe, behielt ich lieber für mich. Gefragt, was ihn dazu bewogen hat, mich mitzunehmen, antwortete er: „Es war der große Rucksack und die Neugier, was sich darin verbirgt. Sowie der Wunsch nach ein bisschen Unterhaltung während der Fahrt.“ Ich habe für die Rückreise von etwa 150 km insgesamt nur knapp 2 Stunden gebraucht. In meinen Augen stellt die Rückreise den eigentlichen Rekord dieses Tags auf.

ANZEIGEN



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

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

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

2-Jahres Check Gleitschirm	149,- Euro
Retter packen ab	39,- Euro
Check inkl. Retter packen	174,- Euro
ab 100,-€ Auftragswert inkl. Rückversand (DE/AT)	

Performance Center **HOT SPORT.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

Fazit:

Fliegen ist der eine der tollsten Sportarten überhaupt. Fliegen ist Sport und nicht einfach nur die Seele baumeln lassen! Zu dieser wichtigen Erkenntnis gehört speziell für Gleitschirmflieger im Norden noch dazu:

- Badehose einpacken
- Wer hoch fliegt, fliegt weit (vergesst McCready bei uns im Norden, fliegt so hoch es geht, insbesondere bei Blauthermik)
- Kreisende Vögel aller Art sind als gute Thermikanzeiger bekannt. Mich haben schon startende Greifvögel vor dem sicheren Absaufen gerettet, da diese oft schneller die Abrisskannte erspüren
- Vorsicht bei Annäherung an die Küsten. Rechtzeitig Landen gehen!
- Pustebäumen, vertrocknete Blätter, Pollen oder auch einfach nur eine wärmere Luftströmung
- Wer tief fliegt, sollte die Windrichtung und die Waldkanten zusammenbringen
- Thermik auslösende Faktoren: Trecker und Mähdrescher oder z.B. Autorennen auf einem Flugplatz (schon selbst erlebt und hat mir einen Weiterflug aus dem Queranflug geschenkt)

Und meine Empfehlung an alle streckenflugambitionierten Flieger: Ganz wichtig ist die Bereitschaft, auch ein paar Schritte zu Fuß zu gehen und nicht am Landeplatz landen zu wollen. Denn die Chancen oben zu bleiben, erhöhen sich ganz wesentlich. Insbesondere wenn ich in Windrichtung weiter nach Thermik suche.

Ein weiterer Grund, der die Überlanderfolge schmälert: In dem Moment wo ich mich für den Überlandflug entscheide, gebe ich ein großes Stück Bequemlichkeit auf. Ich weiß nicht, wie und wann ich wieder zuhause ankommen werde. Daher mein Tipp: nicht drüber nachdenken und sich voll auf den Flug konzentrieren.

Jede neue gefundene Thermik ist wie ein kleiner Sieg. Not-Außenlandmöglichkeiten gibt es in guter Qualität quasi überall. Auf Berge und Talwindssysteme treffen Piloten bei uns absolut nicht. Auf Kraniche, Schwäne, Störche und Seeadler schon eher. Zugegeben, dafür ist die thermisch brauchbare Saison hier im Norden deutlich kürzer als im Süden Deutschlands. Dafür bleibt im Sommer das Licht aber länger an!

Zum Glück bietet insbesondere Dänemark vielseitige Möglichkeiten zum Soaren für alle Windrichtungen das ganze Jahr über.

Das für mich schönste Fluggebiet Deutschlands liegt anders als erwartet: im Norden!

Wir Flieger in Norddeutschland freuen uns auf euren Besuch. ▽

**DER AUTOR**

Mike Naismith – Diplom-Geologe, heute als Business Development Director im Bereich BIM (Digitaler Zwilling) tätig. Leidenschaftlicher Windsurfer und Gleitschirmflieger.

Gleitschirmreisen

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

- 2-Jahrescheck Gleitschirm **175,- Euro**
 - Retter packen **49,- Euro**
 - Setpreis 2-Jahrescheck mit Retter packen **199,- Euro**
- Alle Preise inkl. Rückversand

GLEITSCHIRMSERVICE ROTH

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

DENKE WEITER. KOMPROMISSLOS.

AVENTUS 3.1e **limited NEU edition**
www.abgeflogen.clothing

Vario kaputt?



vario-repair.net flickt
Flytec, Volirium, Bräuniger
und Flymaster.

Kössen Super Festival 2022

Das Festival in Kössen ist wieder da, und zwar zum zwölften Mal. Gerade mal zwei Monate nach dem StubaiCup schien es, als könne man nur wenig Neues entdecken – wie man sich doch irren kann!

TEXT UND FOTOS: STEFAN UNGEMACH



Endlich wieder normale Welt: Aussteller und Flieger treffen sich in Kössen.

Gleitschirme

BGD hat den EN-B Epic 2 nun in allen Größen zugelassen. Im Vergleich zu seinem Vorgänger zeigt er sich weniger agil und mehr auf Strecken ausgerichtet. Bei Advance wurde die Produktion des Epsilon 9, der zum Jahreswechsel als Epsilon DLS aufgelegt werden soll, eingestellt. Der Iota DLS hingegen war gut nachgefragt und häufig in der Luft zu sehen.



Advance Iota DLS

U-Turn zeigt den Emotion 4. Der Schirm wurde rund 800 Gramm leichter und deckt mit ganzen 7 Größen einen Gewichtsbereich von 50-160 kg ab. In der moderaten Sharknose werden Nitinolstäbchen eingesetzt. Farben und Tuch sind etwas Besonderes: Das aus Japan stammende PX30/20-Material ersetzt das Domenico-Tuch und wurde bereits als PX40 in den Acroschirmen verwendet. Das Profil ist ungeheuer steigfreudig und ermöglicht im Vergleich zum Vorgänger in allen Größen etwa 10 kg mehr Traglast bei anderthalb Quadratmetern weniger Fläche, so dass der Schirm auch schneller geworden ist. Die Bremsgriffe können individuell auf unterschiedliche Hände eingestellt und wahlweise auch ohne Versteifung geflogen werden. Selbst die Nähte an der Eintrittskante wurden an kritischen Stellen durch einen verkürzten Stich widerstandsfähig gegenüber kratzigen Startplätzen gemacht.



U-Turn
Emotion 4

Skywalk hat den X-Alps 5 fertig. Der erste EN-D Zweileiner des Herstellers hat 68 Zellen und ist mit 6,6 vergleichsweise moderat gestreckt. Statt Domenico 10 wird nun Skytex 27 eingesetzt, der Schirm kommt so auf 3,4-3,7 kg Gewicht.

Die neuen Schirme von SupAir sowie das Radical 4 waren bereits am StubaiCup zu sehen – wie auch der Nova Mentor 7 light, dessen Robustversion mit ca. 700 g Mehrgewicht in St.Hilaire zu erwarten ist. Nova arbeitet zudem am Phantom 2 sowie einem noch recht geheimnisumwobenen EN-C-Zweileiner. Bei Swing sind die neuen RAST-Schirme jetzt in allen Größen (Nyo 2 auch in S/XS) zugelassen. Mit dem Serac RS wurden in Bassano bereits Strecken von 230 km erfliegen. Der EN-D Zweileiner Sphera RS ist der erste seiner Art mit RAST.



Der neue
HPR-Tragegurt von UP

UP verwendet die neuen HPR (High Performance Riser) in den Modellen Kangri, Summit XC4 und Trango-XRace. Diese drei Modelle verwenden ohnehin den gleichen Tragegurt, so dass die Neuzulassung mit HPR für den Kangri auch den Austausch der Gurte – mit

schwimmender B-Lagerung und höhenverstellbarem C-Steuergriff – bei bestehenden Modellen erlaubt. Neu ist auch das 2022er-Jubiläumsdesign bei allen Modellen. Für den Tandem K2 ist ein Nachfolger mit 38 m² geplant.



Phi Maestro 2: Aufwändige Eintrittskante

„Skyman“ Markus Gründhammer hat den Singleskin Shark fertig, der mit einem innovativen Flaresystem für die Landung und einer teilgefüllten Vorderkante heraussticht. Noch steckt der Schirm allerdings in der Zulassung.

Interessantes gibt es auch bei Flow. Der High-B Freedom 2 adaptiert das 2,5-Leinen-Konzept, eine Neoprenbrücke dient dem B/C-Steering. Die A-Aufhängung ist so gegabelt, dass die Krafteinleitung stets zum gewählten Anstellwinkel passt – so bleibt die Vorderkante auch bei vollem Beschleunigereinsatz stabil. Der CCC-Zweileiner Spectra 2 fällt mit einer gewaltigen Streckung von 8:0 am Himmel

sofort auf. Spannend ist auch der Miniwing Yoti 3, der über eine einzigartige Kombination aus Beschleuniger und Trimmer verfügt. Damit wird man einerseits mit starkwindigen H+F-Startplätzen fertig, kann den kleinen Schirm jedoch auch zum Thermikfliegen langsam trimmen. Flow hat bekanntlich mit Miniwings begonnen, was man dem kleinen Spaßflügel auch anmerkt. Für die Größen 15 und 17 wird eine LTF-Zulassung angestrebt, um ihn z.B. beim Dolomitenmann einsetzen zu können, die anderen Größen bleiben beim Lasttest. Eine Leichtversion ist in Planung.



Flow Yoti3: Trimmer und Beschleuniger kombiniert

Am Stand von AirDesign war der Volt 4 stark gefragt. Der erste EN-C-Zweileiner ist jetzt in XS, S und M zugelassen. Gegenüber der Vorserie wurden die Tragegurte durch 12mm-Material ersetzt. Auffallend sind auch die Nitinolstäbchen, die im Obersegel praktisch über die gesamte Tiefe gehen. Ebenfalls am Startplatz zu sehen: der Singleskin-Tandem Ufo 2bi, für den es auch eine neue, sehr leichte Tandemspreize (85 g/Pair) gibt.

Triple Seven hat die Queen 3 in Größe MS zugelassen und in der Luft. Die Streckung des Dreileiners wurde leicht auf 6,2 reduziert und statt Domenico- kommen nun Porcher-Stoffe zum Einsatz. Bei

Sky fliegt der EN-C Exos 2, der trotz 65 Zellen bei einer Streckung von 6,4 mit 3,3-3,8 kg wirklich leicht und gegenüber seinem Vorgänger nickstabiler ist.

Ozone ist mit dem Zeno 2 am Start. Mehrere Vorserienmodelle waren in der Luft und die Produktion startet bald – das ist auch nötig, denn so viele Vorbestellungen für ein neues Modell hatte der Hersteller bisher noch nie. Der neue Zeno ist mittelsamer als sein Vorgänger, den Piloten teils als überdämpft bezeichnet hatten – was man auch in der Luft insbesondere an den Flügelenden sehen kann. Das neue Design hebt sich markant vom Tribal-Style ab.



Gurtzeuge

Woody Valley zeigt einen neuen Wendegurt für H+F. Das Crest übernimmt allerlei Konstruktionsmerkmale wie z.B. einen mit Nitinol vorgespannten Airbag vom Wani light. Der Gurt mit getrennten Beinschlaufen, Karabiner-GetUp-System und Recco-Reflektor wiegt mit 40-L-Rucksack nur 1,9 kg. Gewendet steckt der Gurt innerhalb des abnehmbaren und separat verwendbaren Rucksacks in einer eigenen Hülle, was für Ordnung sorgt. Den schmal und hoch geschnittenen, unabhängig verwendbaren Leichttrucksack mit Rolltop gibt es auch mit 55 und 70 L.



Kompakt und leicht: Woody Valley Crest

Der neue Leicht-Liegegurt Gin Genie X-Lite liegt jetzt in der endgültigen Version vor. Gegenüber dem am StubaiCup gezeigten Prototypen wurden die Cockpit- und Beinsackschließen noch überarbeitet: Jetzt muss nirgends mehr etwas gefädelt werden und man bekommt den Gurt – ohne Handschuhe – auch im Wasser komplett auf. Das Packmaß fällt dank des neuen Koroyd 3.0-Protectors deutlich geringer als beim Genie Lite 3 aus: Auch mit einem großen Schirm passt der Gurt problemlos in einen 80 L-Rucksack. Eine Rückenplatte hat er jedoch nicht bekommen.

Der ukrainische Gurtbauer S.E.A. musste vor den Bomben aus Khar-kiv fliehen und baut gerade eine neue Produktion in Budapest auf. Neben Gleitschirmen für Schulung und Allroundbetrieb sticht vor allem der Liegegurt Runa hervor. Der etwa 2,3 kg schwere Gurt verfügt über einen im Flug erreichbaren Aufblasprotector, Karbonfuß-

platte, eine durch Knoten fein gestufte Beinsackverstellung, Front-container mit Schuleraufhängung und magnetisch verschlossene Seitentaschen. Auch der Beinsack wird durch gleich drei Magnete sauber verschlossen. Das Alleinstellungsmerkmal des preiswerten Gurts ist allerdings die extreme Individualisierbarkeit: Auf den Gurt können beliebige Designs aufgebracht werden und Sonderwünsche wie Zusatztaschen, ein Zipper in der Spitze (um diese als Stauraum für leichte Gegenstände verwenden zu können), Stockhalterungen, andere Schließen etc. finden immer ein offenes Ohr. Sogar ein völlig abgetrennter Frontretter-Container mit Karabineraufhängung für die optionale Verwendung auf anderen Gurtzeugen – derzeit gibt es Vergleichbares nur noch bei Neo StayUp und Dudek Techno – ist denkbar.



S.E.A. Runa mit Spezialdesign

Karpofly heißt jetzt PokFly. Das F.extralight (ehemals Karpofly extralight), welches seinerzeit den ersten Aufblasprotektor ins Spiel brachte, wird immer noch gebaut und wiegt unter 3 Kilo.

Neo hat den 110 L-Rucksack neugestaltet und wieder in einer Damen- sowie Herrenversion vorgelegt. Die Unterschiede sind vielfältig: Schulterbreite, Rückenlänge, ein auf Taille geschnittener Hüftgurt und ein komplett anderes Shaping der Tragegurte sind nur ein Teil davon (die rosa Farbe des Damenmodells ein anderer). Spannender ist jedoch der kurz vor der Serienfertigung stehende Streckensitz Suspender 2.0. Er behält die „Schalensitz-Geometrie“ des Vorgängers, hat aber flachere und trotzdem leistungsfähigere Koroyd-Protektoren der neuesten Generation. Beim Packen geknickt werden dürfen auch diese freilich nicht.

Zubehör und Instrumente

FreeSpee hat seinen verstellbaren Beschleuniger weiterentwickelt: Im von Swing genähten Band steckt nun Nitinol. Ältere Modelle können durch einfachen Tausch auf den Stand 3.0 nachgerüstet werden – das ist nachhaltig. Am Rande zu sehen war auch das Chameleon-Bag, jener pfiffige Multifunktions-Zellpacksack, der auch als Schnellpacker oder Tarp gehalten kann: Der eigentliche Vorteil des 350 Gramm schweren Teils ist jedoch einfach die große Fläche, durch die der aus der Rosette gepackte Schirm überhaupt nicht in Kontakt mit dem Untergrund gerät.



Zellpacker, Schnellpacker und Tarp in einem: Chamäleon-Bag

Stefan Flecks zeigt sein flexibles Protpektoren-System, durch das viele Gurtzeuge leicht um LWS-Schutz und Hüftpolster erweitert werden können. Die in verschiedenen Dicken einsetzbaren Pads lassen sich je nach Bedarf herausnehmen, werden im Winter allerdings recht steif.

Bei den Varios präsentiert XCTracer zwei neue Modelle, die es in sich haben: Der XCTracer Mini V setzt die Idee des XCTracer FLARM fort, indem er die bekannte Spitzensensorik nun zusammen mit FANET+ unter eine Solarzelle packt. Natürlich werden die Daten auch per BLE mit z.B. XCTrack geteilt. Der gesteigerte Strombedarf des Kollisionsschutzes schlägt sich in einer Laufzeit von immer noch 25 h bei vollem Akku nieder – völlige Autarkie wie bei den einfacheren Mini-Modellen kann natürlich nicht erreicht werden. Dafür wird man mit nur 46 g Gerätegewicht perfekt bepiepst und ist für Segelflieger sichtbar. Die gleichen Fähigkeiten – bis auf die Solarzelle – stecken auch im XCTracer maxx II.

Der Clou ist jedoch die Öffnung hin zu FANET: Während Hersteller wie Naviter FANET-Modelle wegen Chipmangel aus der Planung

nehmen mussten, setzt der Schweizer Hersteller auf Eigenproduktion. Damit werden seine Varios endlich auch im FANET-Biotop als Buddies sichtbar. Die FLARM-Beacon-Funktion bleibt erhalten, doch die Hindernisdatenbank stammt nicht mehr von einem FLARM-Abo – stattdessen wird die frei verfügbare Hindernisdatenbank von XContest für Warnungen genutzt, und zwar auf beiden Geräten. Hinzu kommt die Vorbereitung für den kommenden Standard ADS-L. Flymaster liefert endlich das Doppel-Display-Instrument DS aus. Die Hardware-Steuerelemente sind handschuhgeeignet, das Kartendisplay lichtstark, die internen Werte und Algorithmen überzeugen. Bei vollem Akku werden 30 h Laufzeit angegeben. Von FANET ist man weggeblieben und sieht auch die Zukunft von FLARM angesichts einer möglichen Frequenzbandüberlastung kritisch – dafür wird das Gerät wie auch die XCTracer ADS-L ready sein. Das interne GSM-Modul funktioniert ohne Abo weltweit, dient aber nur dem Livetracking bzw. Flugupload. Firmware und Lufträume kommen per Kabel oder auf dem Umweg über Bluetooth und Smartphone.



Neue Instrumente: Flymaster DS, SyRide SysNav XL und SkyBean Strato

SyRide hat die Reihe seiner Tragegurtinstrumente um das frei konfigurierbare, nur 84 g schwere SysNav XL erweitert. Dessen Display ist etwas größer, löst feiner auf und verwendet die gleiche Transflectivtechnik wie der XCTracer maxx – mit vergleichbar toller Ablesbarkeit. Außerdem steckt ein richtiger Lautsprecher statt eines Piezo-Piepsers drin. Die komplette Konfiguration erfolgt per Bluetooth über eine Begleit-App oder am PC, über ein Smartphone gelangen auch im Flug Wetterinformationen auf das Gerät.

Bei SkyBean liegt das Strato am Stand – ein Vario mit 3“-Farbdisplay, FANET+, Hardwaretasten und einem offen liegenden Lautsprecher, der das Gerät auch zur Bespaffung in der Luft ertüchtigt. Karten und Lufträume werden automatisch per WLAN aktualisiert und das Gerät kann als durchladefähige Powerbank fungieren.

Skytraxx und MipFly zeigen ihre aktuellen Geräte: Das leichte Skytraxx 4.0 mit Farbdisplay und neben dem MipFly One (das Gerät gibt es auch als MipFly one C mit FANET+) auch das Minivario MipBip.

Das Festival

Bei besonders zu Beginn gutem Flugwetter wurden 4.700 Starts registriert, davon fast die Hälfte am ersten Tag. Zwar musste am Donnerstag auch wegen zweier Strömungsabbrisse in kurzer Folge einmal der Heli anrücken, doch trotz eines praktisch unfliegbaren Sonntags fiel das nicht ins Gewicht. Zur guten Stimmung unter den Besuchern trug sicher auch das von den AXA-Vertretern angeschlagene Fass Freibier bei.

Festival-Impressionen

Trotz aller Feierlaune und des klar erkennbaren Gleitschirm-Booms zeigen sich aber auch Auswirkungen globaler Umwälzungen. Lockdown-Folgen wie in Vietnam beeinflussen schon länger die Lieferzeiten z.B. bei Ozone oder Advance und bei vielen Modellen werden andere Tücher verwendet. Die Umwälzungen in Sri Lanka betreffen u.a. U-Turn, Icaro und Phi – nicht zu sprechen von direkt aus der Ukraine geflüchteten Herstellern wie S.E.A. und BogdanFly. Hinzu kommt ein generell anspruchsvolleres Wetter mit weniger zuverlässigen Vorhersagen. Am Boden hält das alles die Flieger freilich nicht. ▽



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.



IOTA DLS

Start a New Era

HIGH-B PARAGLIDER

EFFICIENT PERFORMANCE AB 3.75 KG*

Der IOTA DLS ist der leistungsstarke XC-Spezialist durch und durch. Mit dem High-B-Schirm genießt du maximalen Flugkomfort über lange Strecken. Neu in DURABLE LIGHTWEIGHT STRUCTURE gefertigt, ohne Kompromisse bezüglich Robustheit und Langlebigkeit.

*Grösse 21 mit optionalen Leicht-Tragegurten



Im Hangaufwind an der Porta,
Pilot Dirk Soboll

DIRK SOBOLL

Fluggebiete gemeinsam nutzen

Gelände sind für Vereine in Deutschland mitunter ziemlich teuer zu pachten. Zudem fallen noch die Unterhaltskosten wie Pflege und Reparaturen an und nicht zu vergessen, braucht es auch den Einsatz von Mitgliedern, um die Arbeit in den Geländen und im Flugbetrieb zu stemmen. Hinzu kommt: Viele der Drachenflieger, die vor vielen Jahren die Gelände erschlossen haben, fliegen nicht mehr, und weit weniger, als aufgehört haben, sind neu dazugekommen und haben das Drachenfliegen erlernt. So haben einige Drachenflugvereine heute Probleme, ihren Flugbetrieb und ihr Gelände aufrechtzuerhalten.

TEXT: DIRK SOBOLL

Geht das, Drachenfluggelände gemeinsam mit Gleitschirmen zu nutzen, um so mit mehr Fliegern die Gelände zu erhalten oder gar neu zu beleben? Geht das für die Drachenflieger – oder werden sie über kurz oder lang den Geländen fernbleiben, weil es in der Luft und besonders bei der Landung einfach zu eng wird?

Wir stellen zwei Drachenflugvereine vor, die ihre Gelände auch für Gleitschirmflieger geöffnet haben: den DFC Niederrhein in Uedem mit seinem reinen Windschleppbe-

trieb und den DFC Wiehengebirge an der Porta Westfalica, der ein Hang- und UL-Schleppgelände befliegt.

Porta Westfalica – DFC Wiehengebirge

Das Gelände der Porta-Flieger ist schon sehr besonders: Bei nur 245 m Höhendifferenz reichen den Hängegleitern erfahrungsgemäß schon südliche Winde mit 18 km/h, um sich am Berg halten und aufdrehen zu können. Passt die Windrichtung nicht, kann man

auf den UL-Schlepp ausweichen – vorausgesetzt, dass es nicht zu stark bläst und man im kräftigen Lee starten und landen muss.

Aber das Gelände ist teuer. Daher wagten die etwa 25 aktiven Drachenflieger Ende 2018 ein Erprobungsprogramm zum Öffnen des Geländes auch für Gleitschirmflieger. Ganz so einfach wie im Schleppgelände war es hier nicht. Es braucht zwingend einen Startleiter und jeder Flugbetrieb muss am nahe gelegenen Flugplatz Porta Westfalica (Vennebeck) angemeldet werden. Der Start für die Gleitschirme ist hier anspruchsvoll. Wäh-

rend die Drachen eine komfortable Rampe haben, muss man mit dem Gleitschirm in der Ebene neben der Rampe rückwärts aufziehen und dann bis zur recht engen Kante vorgehen. Daher ist es auch Voraussetzung für die Gleitschirmflieger, dass sie einen B-Schein haben, den Rückwärtsstart sicher beherrschen und sich einweisen lassen.

Zur Erprobung waren zunächst nur 10 Gleitschirmflieger zugelassen. Mittlerweile dürfen bis zu 30 Drachen und Gleitschirme in der Luft sein, wobei immer der Startleiter entscheidet. Die Anmeldung läuft über die Internetseite des Vereins und auch hier haben die Drachenflieger Vorrang. Sven Stieghorst, Jugendwart und verantwortlich für die PR beim DFC, hält einmal im Jahr ein Startleiterseminar ab, sodass auch alle Gleitschirmflieger den Job übernehmen können. Es gibt 10 sogenannte privilegierte Gleitschirmflieger, die auch den Schlüssel für die Rampe haben und auch in der Woche den Flugbetrieb organisieren dürfen. Stimmrecht haben sie im Verein nicht und Voraussetzung für das Öffnen gegenüber den Gleitschirmfliegern war, die Identität des Vereins als Drachenfliegergemeinschaft zu schützen.

Ob der Flugbetrieb klappt? Ja – obwohl ...

Das Miteinander ist freundschaftlich, die Startreihenfolge nie ein Problem. Die Landevolten sind auf dem großen Platz entzerrt: Die Drachenflieger machen eine weiter ausholende Volte und landen im vorderen, die Gleitschirme mit kleinerer Volte im hinteren Teil. Probleme mit den Segelfliegern hat es bisher auch nicht gegeben. Aber es ist ein Hangfluggelände und wenn es nicht so richtig nach oben geht, wird es schon eng am Hang. Ich bin dann auch eher einer von denen, die im Zweifelsfall nicht auch noch in den dicht beflogenen Bart mit einzusteigen versuchen. Aber es gibt ja noch den UL-Schlepp auf dem Platz – eine tolle Option für die Drachenflieger.

Nur einer der im Verein beheimateten Drachenflieger hat dem Gelände den Rücken gekehrt. Alle anderen kommen mit dem Miteinander gut klar.

Uedem – DFC Niederrhein

Das Schleppgelände in Uedem ist mit etwa 1.100 m richtig lang und mit einer entsprechend hohen Ausklinkhöhe sehr attraktiv. Die finanzielle und auch die logistische Be-

Gleitschirmtandemstart an der Winde im Uedemer Schleppgelände



© PETER JESKULKE

lastung lag letztlich nur noch auf den Schultern von etwa einem Dutzend aktiven Drachenfliegern. Neben der hohen Pacht ist der Aufwand recht hoch: Es braucht eine Winde und ein Leppo, und die Uedemer haben immer schon eine feste Dienstplanung gehabt, sodass an jedem Wochenende in der Saison ein Windenfahrer vor Ort ist.

So kam die Idee auf, Kontakt zum Gleitschirmverein Gleitzeit aufzunehmen, der in Neukirchen-Vluyn sein eigenes Schleppgelände hat. Der Verein hat momentan einen Aufnahmestopp bei 100 Mitgliedern, so berichtet der 1. Vorsitzende Peter Jeskulke: Auf dem Platz wird es mit einer Winde schnell zu eng. Für sie ist es daher eine willkommene Möglichkeit, ein zweites Schleppgelände mitzunutzen – besonders auch, weil die Schlepplänge in Uedem auch für Tandemflieger attraktiv ist. 2020 wurde ein Probebetrieb gestartet und die Erfahrungen waren positiv. Seit 2021 ist der Betrieb dauerhaft installiert. Die Gleitschirmflieger zahlen die Gaststartgebühr an den Uedemer Verein und dürfen auch in der Woche selbstorganisiert den Platz und die Winde nutzen.

Probleme habe es im Flugbetrieb nicht gegeben, betont Peter Jeskulke; es sei gar nicht vergleichbar mit zum Beispiel Greifenburg. Bei wirklich viel Betrieb trennt man die Landevolten voneinander und so kommt man sich auch nicht wirklich in die Quere. Ungeschriebenes Gesetz bei den Gleitschirmfliegern sei aber auch, dass man mit PMR-Funk fliege und damit die Kommunikation zwischen Startstelle und Windenfahrer mithört. Am Start haben die Drachenflieger auf ihrem Gelände Vorrang. Aber wirklich auf sein Recht pochen muss da wohl keiner; die Gleitschirmflieger freuen sich eher, wenn ein Drachenflieger kommt. Starthilfe gibt man

sich gegenseitig und die „Gleits“ kennen sich nun auch mit dem Startwagenstart aus, der gern von einigen Starrflüglern genutzt wird. Die Vorseile bleiben für die beiden unterschiedlichen Fluggeräte getrennt: Mittels Karabiner wird entweder das Gabelseil der Drachenflieger oder das einfache Seil der Gleitschirmflieger eingehängt.

So war das Resümee auf der letzten Jahreshauptversammlung auch durchweg positiv und keiner der Drachenflieger ist weggeblieben. Im Gegenteil freuen sich viele, dass wieder Leben auf dem Platz ist. Einziges Manko: Die meisten Windenfahrer unter den Drachenfliegern dürfen auch Gleitschirme schleppen. Andersherum ist es schwieriger, weil zur Ausbildung und Erweiterung auf Drachenschlepps viele Drachenstarts nötig sind, die allerdings so einfach gar nicht zustande kommen.

Fazit

Bei ehrlicher Betrachtung ist es einfach so: Aufwendige und teure Gelände lassen sich nicht mit einer Handvoll Drachenfliegern aufrechterhalten – weder finanziell noch was den damit verbundenen Aufwand angeht. Und so ist es sicher sinnvoller, die Gelände mit transparenten Regeln und einem durchdachten Konzept gemeinsam und miteinander zu betreiben, als sie vielleicht tatsächlich aufgeben zu müssen.



DER AUTOR

Dirk Soboll, 60 Jahre jung, Gestalter in Innenarchitektur und Fotografie, L-Schein-Ausbildung 1986, Doppelsitzer seit 2000, Fluglehrer seit 2006



Einklapper beim Gleitschirm

Selbes Phänomen – unterschiedliche Auslöser

TEXT: SIMON WINKLER

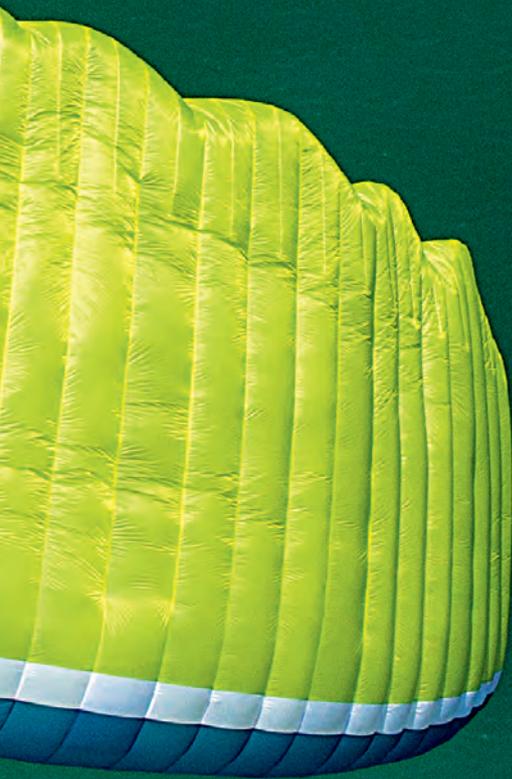
Gleitschirme können einklappen. Das wird einem schon beim ersten Kontakt mit unserer flexiblen Fläche klar. Das ist auch gut so. Bei Störungen würde unsere Kappe sonst unkontrollierbar werden. Im schlimmsten Fall würde sich die Kappe sogar auf Kollisionskurs begeben – in Richtung des Piloten. Das haben frühere Experimente mit starren Segellatten oder Kitetubes gezeigt. Zugegeben, die Konstrukteure und Testpiloten in der Gleitschirmbranche haben es über die Jahre geschafft, unsere Gleitschirme vor allem in den höheren Zulassungsklassen beeindruckend klappstabil und trotzdem kontrollierbar zu bauen. Vor allem wenn die Trimmung – also der Beschleuniger – auf Vollgas steht. Respekt vor dieser Entwicklung, die unseren Sport bedeutend sicherer gemacht hat.

Der Anstellwinkel ist schuld!

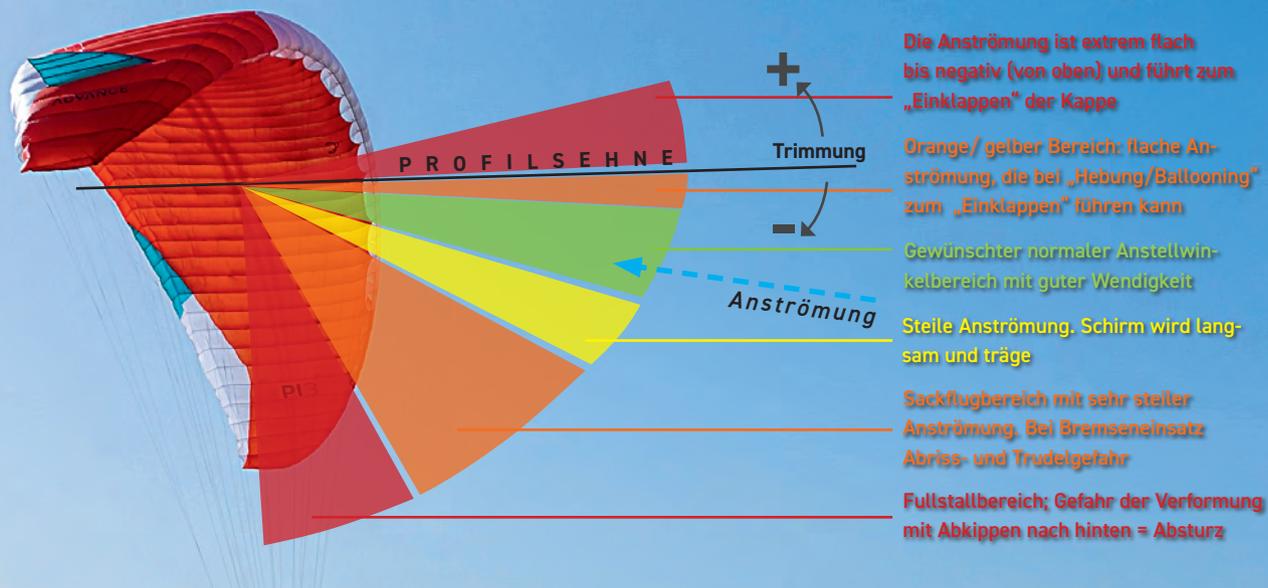
Damit ein Gleitschirm fliegt, braucht er in der Regel einen positiven Anstellwinkel. Die Luft muss also leicht von unten auf die Profilsehne treffen, damit das Gleitschirmprofil Auftrieb erzeugt. Der Anstellwinkel im stationären Geradeausflug beträgt dabei bei den meisten Gleitschirmen etwas unter 10° im Normalflug und etwa 5-7° bei Maximalgeschwindigkeit.

Je nach Profilwahl können diese Winkel aber auch variieren. So gibt es in der Fliegerei auch Profile, die bei 0° oder leicht negativem Anstellwinkel noch positiven Auftrieb erzeugen. Auch Reflex- oder S-Schlag-Profile erzeugen bei sehr geringen Anstellwinkeln noch einen positiven Auftrieb.

Kommt es beim Gleitschirm zum klassischen „Einklapper“, wird der kritische Anstellwinkel **unterschritten**. Die Strömung trifft so auf das Profil, dass auf der Oberseite der Auftrieb zusammenbricht. Durch die gewölbte Profilunterseite entsteht jetzt an dieser der Auftrieb – leider nur in die falsche Richtung. Der Flügel wird nach unten gesaugt und klappt ein. Dabei verformt und entleert er sich. Denn die Zellöffnungen der Eintrittskante werden ebenfalls nicht mehr angeströmt. Die Anströmung trifft auf das Obersegel und drückt somit die Luft über die Zellöffnungen aus der Kappe.

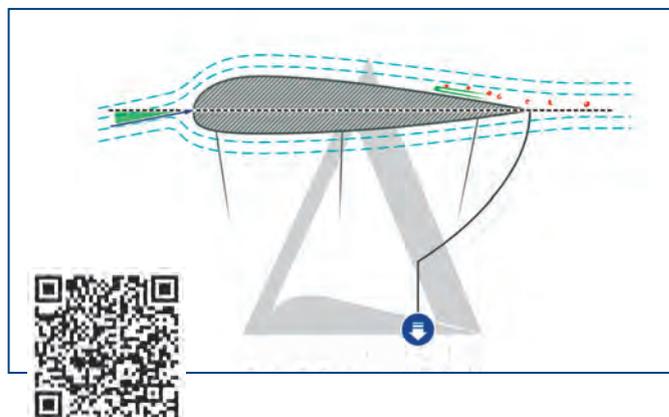


Dieses schematische Bild soll einen Überblick über die unterschiedlich möglichen Anstellwinkel durch die Anströmung bzw. den Flugweg geben. Es zeigt nicht die genauen Winkel und berücksichtigt nicht die speziellen Effekte „Stabiler Sackflug“ und „Flyback“.



© DHV-INFO 234/PETER CRÖNIGER

Zum Einklapper hört man immer wieder Mythen. Aussagen wie: „Plötzlich hatte ich einen Druckverlust in der Kappe und er ist eingeklappt.“ Dies ist nicht ganz richtig. Ursache ist immer die Anströmung, die zu einem zu kleinen Anstellwinkel führt. Der Druckverlust in der Kappe ist nur eine Folge davon. Darum sind hochbeladene Schirme nur bedingt klappstabiler. Die höhere Geschwindigkeit sorgt zwar für mehr Auftrieb und mehr Staudruck in der Kappe, wird aber der Anstellwinkel um das gleiche Maß wie beim selben Schirm mit weniger Flächenbelastung unterschritten, klappt er ebenso ein. Ein markanter Unterschied ist jedoch bei der resultierenden Dynamik nach dem Klapper zu spüren. Hier reagieren hochbeladene Schirme aufgrund der höheren kinetischen Energie aggressiver als weniger stark beladene Schirme. Einen weiteren Unterschied macht das Öffnungsverhalten: Höher beladene Schirme öffnen deutlich schneller. Teilweise impulsiv. Bei Minideformationen vermittelt das den Eindruck einer höheren Klappstabilität – einfach, weil der Schirm sofort wieder offen ist. Bei großen Deformationen können Schnalzüffnungen dagegen gefährlich werden. Sie erzeugen oft ein starkes Vorschießen mit Gegenklappen auf der anderen Seite.



Die Flugschule Oberbayern hat zur Veranschaulichung der Effekte von Anstellwinkeländerungen ein vereinfachtes Computerspiel entwickelt: www.flugschule-oberbayern.de/de/stobere/aktiv-fliegen/aktiv-fliegen-3/

Einklapper-Ursachen:

Gut, jetzt wissen wir, warum ein Gleitschirm aus aerodynamischer Sicht einklappt. In der Flugpraxis gibt es einige Gründe, warum im Flug der Anstellwinkel zu gering wird. Ein paar davon erläutern wir im folgenden Text: Was passiert? Wie kann ich es spüren/erkennen und wie reagiere ich optimal auf diese Störung?

Einklapper durch Rotoren

Was passiert?

Wenn Luft auf ein Hindernis trifft, verwirbelt sie. Je stärker Luft in Bewegung ist, desto kräftiger werden die Verwirbelungen. Deshalb: Je stärker der Wind oder je kräftiger die Thermik, desto mehr Vorsicht ist geboten! Man spricht auch von Rotoren. Kleinräumige Windrichtungsänderungen. Für uns sind die kleinräumigen, starken Abwinde kritisch. Treffen sie von oben auf unseren Gleitschirm, verringern sie schlagartig den Anstellwinkel und der Schirm klappt ein.

Wie erkenne ich es?

Visuell und durch saubere Flugvorbereitung. Solche Rotoren entstehen meist im Lee. Grundvoraussetzung ist also eine saubere Flugvorbereitung: Woher kommt der Wind (Talwind, überregional, thermisch)? Wie stark ist der Wind? Wird er irgendwo verstärkt – zum Beispiel durch Verengungen im Tal?

Sind diese Fragen vorab gut beantwortet, geht es an den geplanten Flugweg. Vorab schaue ich mir das Gelände und den Flugweg an. Das geht zuhause mit Google Earth, im Fluggebiet vor Ort oder sogar noch in der Luft. Versuche dabei mögliche Leestellen ausfindig zu machen und sie zu meiden. Sollte ein Durchfliegen unvermeidbar sein, sei besonders wachsam und achte auf einen sauberen, aktiven Flugstil – denn jetzt musst du jederzeit mit starken Turbulenzen rechnen, die deinen Schirm zum Einklappen bringen wollen. Nicht ganz so leicht ist es bei Thermik. Auch hier gibt es ein Luv und Lee um die Aufwindregion. Denn wenn warme Luft aufsteigt, erzeugt sie allein schon mit der Umgebungsluft kleine Rotoren. Hinzu kommt: Warme Luft steigt auf, kalte Luft sinkt ab. Das passiert oft an den Rändern der Thermik. Ist Wind im Spiel, hat man diesen Abwind verstärkt auf der Leeseite der Thermik. Also ist auch hier Vorsicht geboten!

Was kann ich dagegen tun?

Vorrausschauend fliegen und Rotoren meiden. Das Gemeine an solchen Leeturbulenzen ist, dass sie kaum vorhersehbar sind. Sie können so kleinräumig und kräftig sein, dass der Schirm ohne Vorankündigung einklappt, wenn man in solch einen Rotor einfliegt. Sind die Rotoren mäßig stark, kann ich mit Hilfe eines aktiven Flugstils solche Einklapper verhindern, indem ich als Pilot zügig und vor allem **kurzzeitig** den Anstellwinkel erhöhe. Dies geht je nach gewählter Trimmung über die Steuerleinen, Nachlassen des Fußtrimmers (Beschleuniger) oder Ziehen der hinteren Leinenebenen (B-Steuerung, C-Steuerung, C/B-Steuerung). Bei sehr starken Abwinden kann es aber sein, dass ein Einklapper nicht verhindert werden kann. Ich kann ihn höchstens in seiner Größe begrenzen.



Frontklapper auf der Leeseite der Thermik. Kontrolliertes aktives Fliegen kann derartige Einklapper oft verhindern oder in der Größe begrenzen. Sind die Turbulenzen zu stark, hilft oft auch das nicht mehr. Es kommt zum Einklapper.

© MAURICE KOLLER

Youtube Video:
www.youtube.com/watch?v=sF3iriB5FPs



Ballooning Einklapper

Ballooning, also ein kurzes Heben, ist ein aerodynamischer Effekt in der Fliegerei. Beim Ausfahren der Landeklappen beim Flugzeug oder Ziehen der Steuerleinen beim Gleitschirm erhöht sich der Anstellwinkel und die Profilform verändert sich durch Vergrößern der Wölbung. Damit vergrößert sich der Auftriebsbeiwert (C_a) und lässt das Fluggerät durch den Auftriebsüberschuss kurz steigen. Es wird nach oben gehoben und die Strömung kommt mehr von „oben“. Dadurch wird der Anstellwinkel verringert und das Wegsteigen anschließend wieder gedämpft.

Highspeed Ballooning

Was passiert?

Fliegst du mit deinem Gleitschirm in der Maximalgeschwindigkeit, also die Trimmung auf maximal schnell (Feststelltrimmer ganz offen / Fußbeschleuniger voll getreten), und damit mit maximal kleinem Anstellwinkel sowie mit den Steuerleinen in der Nullstellung, ist die Profilform des Gleitschirmes für maximales Gleiten bei hohen Geschwindigkeiten eingestellt. Das Profil erzeugt aufgrund der geringen Wölbung wenig Auftrieb und Widerstand. Es gleitet gut mit hoher Geschwindigkeit. **Bild 1**

Veränderst du aber schlagartig die Profilform durch zügiges Ziehen der Steuerleinen in ein stärker gewölbtes Profil, kann es zum Ballooning kommen. **Bild 2** Stärkere Wölbung macht das Profil auftriebsstärker (Der Auftriebsbeiwert C_a erhöht sich). Dies geschieht vor allem am Außenflügel, da dort die Steuerleine am stärksten greift. Durch die schlagartige Änderung kommt es zu einem Steigflug. Dabei ändert sich aber auch die Anströmung auf das Profil. Die Luft kommt plötzlich mehr von „oben“. Im Flügelaußenbereich wird dies aber durch die Erhöhung des Anstellwinkels (Steuerleinenzug) ausgeglichen. In der Mitte der Kappe nicht. Der kritische Anstellwinkel wird unterschritten. Der Schirm klappt – meist in der Mitte zuerst – ein. **Bild 3**

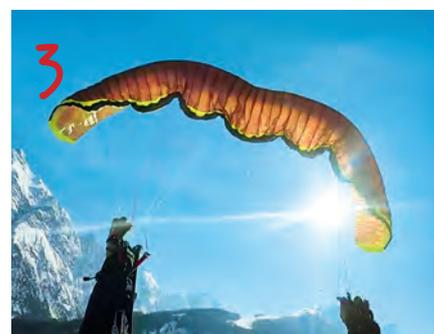
Dieser Effekt ist meist noch stärker bei Reflex- oder S-Schlagprofilen ausgeprägt. Diese Profilform erzeugt einen leichten „Pitch-UP“ Effekt, wenn die Steuerleinen in der 0-Stellung sind. Vereinfacht gesagt: Die Profilnase wird oben gehalten, da auf der Vorderseite Auftrieb und auf der Hinterkante Abtrieb erzeugt wird. Ähnlich wie bei Flächenflugzeugen mit der Tragfläche und dem Höhenleitwerk/Stabilizer.

Zieht man die Steuerleine und zerstört den Abtrieb auf der Hinterkante kommt es zum „Pitch-Down“. Die Profilnase will nach unten. Hinzu kommt hier noch der Ballooningeffekt. Dies führt wiederum zum Klappen, der meist ganz schön groß ausfällt.

Dieses ausgeprägte Heben ist nur bei sehr hoher kinetischer Energie (Vollgas) zu beobachten und deshalb ist der Beschleunigerweg begrenzt. In der Zulassung wird dieses Manöver ebenfalls getestet – jedoch nur in ruhiger Luft, im annähernd stationären Geradeausflug und mit einer eher langsamen Zugbewegung der Steuerleinen.

Vollbeschleunigt und dann auf die Bremse. Durch den Ballooningeffekt und/oder Zerstörung des S-Schlages im Profil klappt der Schirm ein. Hier anschaulich zu sehen bei einem Prototypen.

© SIMON WINKLER (3)



Was kann ich dagegen tun?

Kurz gesagt: Steht die Trimmung auf Schnellflug (Beschleuniger im Bereich der Maximalgeschwindigkeit getreten): keine Steuerleinen verwenden! Hier solltest du die Steuerleinen in der 0-Stellung ganz oben lassen. Aktiv Fliegen erfolgt über die hinteren Tragegurte oder B/C-Brücken oder durch aktives Betätigen/Variieren des Fußtrimmers (Beschleuniger). So kannst du diese Art Einklapper gut vermeiden. Sollte es doch zum Einklapper kommen, da du auf der Bremse gezuckt hast, reagiere wie bei beschleunigten Einklappern. Richtung stabilisieren, Beschleuniger lösen, Richtung kontrollieren und Einklapper gegebenenfalls öffnen.

Thermisches Ballooning

Was passiert?

Bei Thermik gibt es eine andere Form von „Ballooning“ durch externe Energiezufuhr. Ein durch starken Aufwind bedingtes magisches Anheben nach vorne oben ist der Vorbote eines möglichen Klappers, besonders wenn es mit leichtem Vornicken verbunden ist. bild 7Am Ende von starken Hebern treten diese Ballooning-Einklapper auch bei sehr niedrigen Geschwindigkeiten auf. Durch den Ballooningeffekt und dem zügigen Heben werden Kappe und Pilot nach oben beschleunigt. Hört der Aufwind dann schlagartig wieder auf (Rausfallen aus dem Aufwind), fliegen Kappe und Pilot kurz weiter nach oben. Der Pilot hat gegenüber der Kappe eine höhere Massenträgheit und bewegt sich dadurch länger in Richtung der Kappe. Dies führt zum Entlasten der Leinen und der Schirm klappt. Bild 4 + 5 Paul Seren (DHV Fluglehrer und Fluglehrerausbilder) beschreibt dies auch gerne als Fahrstuhleffekt: Es fühlt sich an, als ob du mit einem Fahrstuhl nach oben fährst und er plötzlich stoppt. Man fühlt sich kurz leicht. Dasselbe passiert im Gurtzeug. Hier zeigt das Popogefühl gut an, dass man sich plötzlich leicht fühlt.

Die Klapper sind manchmal nur kurz und unspektakulär, wenn die Hände mit den Steuerleinen oben bleiben (nahe Nullstellung). Durch das darauffolgende Durchsacken öffnen die Schirme zügig und das Vornicken ist durch die lange Sackphase gering ausgeprägt. In Bodennähe sind sie jedoch gefährlich, weil sie mit anschließendem Durchsacken, mit starkem Sinken und gefährlich hohem Anstellwinkel verbunden sind. Bild 5 Somit sind in dieser Situation Einklapper und Stall ganz nah beieinander! Bild 6

Nach dem Heben folgt ein Sacken: Einklapper und Stall kurz nacheinander sind oft in Ballooningssituationen zu beobachten. Möchte man einen Einklapper mit den Steuerleinen verhindern oder begrenzen, dürfen sie in dieser Situation nur kurz gezogen werden. Anschließend sofort wieder nach oben zu den Leinenschlössern. Sonst kommt es wie hier zum Stall!



© YOUTUBE

independence

paragliding

Gleitschirmausrüstung seit 1990

Geronimo²
EN B



GLEITSCHIRME



RETTUNGSSYSTEME



GURTZEUGE



ZUBEHÖR

www.independence.aero



Einklapper nach einem kurzen intensiven Heben durch Ballooning. Der Klapper ist sehr groß und die Kicklinie steil. Um ein Wegdrehen zu verhindern, muss die offene Seite gebremst werden. Auch hier ist Gefühl gefragt: Das Durchsacken nach dem Einklapper erhöht die Stallgefahr!

Es gibt aber auch Fälle, in denen genau in dieser Situation die Klapper besonders heftig ausfallen. **Bild 9** Durch den oben beschriebenen Fahrstuhleffekt fällt die geklappte Seite regelrecht ein. Der Klapper wird extrem flächentieft und groß mit steiler Knicklinie. Diese Art der Deformationen ist bekannterweise besonders dynamisch. **Bild 10**

Was kann ich dagegen tun?

Solche Deformationen kannst du im Ansatz verhindern, indem du einen so starken Heber = Thermisches Ballooning durch aktives Fliegen (bei Bedarf auch mit Hilfe der Trimmung) entschlossen verhinderst. Kommt es zu einem Steigflug, musst du zügig die Steuerleinen in die 0-Stellung bringen. Reicht das nicht aus, hilft auch ein kurzer Tritt in die erste Stufe des Fußbeschleunigers. Kommt es zum Fahrstuhleffekt, hilft es am Ende der Steigphase die Steuerleinen schnell und entschlossen zu ziehen, um dem Leinenentlasten entgegenzuwirken. Hier musst du meist die Steuerleinen ziehen, wenn sich der Schirm noch in der 12 Uhr Position, also direkt über dir befindet. Wichtig ist, dass du die Steuerleinen beim Beginn des folgenden Durchsackens wieder in die Richtung der 0-Stellung löst, um einen Strömungsabriss zu vermeiden. Da diese Situation meist in nur wenigen Sekunden vonstatten geht, der Einklapper mal groß und mal klein ausfallen kann und durch das damit verbundene anschließende Durchsacken sind derartige Flugsituationen sehr schwierig zu pilotieren. Vermeide daher als Einsteiger und Wenigflieger turbulente Thermiktage und vor allem Tage mit gradientstarker Thermik.

Unser aktuelles Tutorial:
www.youtube.com/watch?v=L3B_rEEMhGM



Overspeed

Was passiert?

Klapper, weil man zu schnell fliegt? Naja, nicht wirklich. Es ist eher ein Phänomen, wenn sich die Trimmung auf zu schnell stellen lässt. Also der Beschleuniger den Anstellwinkel stärker verringert, als das Profil aushält. Das passiert meist, wenn dein Schirm falsch getrimmt und der Einstellwinkel zu klein ist. Wenn du jetzt den Fußbeschleuniger (Fußtrimmung) trittst, kann es sein, dass du damit den kritischen Anstellwinkel unterschneidest und dein Schirm einklappt. In der Regel haben aber nur Testpiloten mit diesem Problem zu tun. Durch Beschleuniger ohne Begrenzung versuchen sie so, in Praxistests den maximalen Beschleunigerweg herauszufinden. Es wird einfach so lange beschleunigt, bis der Schirm einklappt. Gerade bei Hochleistern ist das eine wahre Mutprobe.

Wie kann ich es erkennen?

Ich hoffe mal, dass du deinen Schirm nicht derartig getuned hast, um deinen Beschleuniger übertreten zu können. Wahrscheinlicher ist eine Vertrimmung des Einstellwinkels. Gerade nach schlampig durchgeführten 2-Jahres-Checks kann es dazu kommen, wenn der Checkbetrieb es besonders gut meinte und den Schirm ein paar mm zu schnell eingestellt hat. Fliege daher deinen Schirm nach längerer Flugpause, nach einem 2-Jahres-Check oder beim Erstflug nach dem Kauf in ruhiger Luft. Trete dann den Beschleuniger langsam bis zur Endstellung. Dein Blick sollte nach oben zur Kappe gehen und die Steuerleinen in der 0-Stellung sein (ganz oben). Stimmt der Einstellwinkel (Trimmung) nicht, wird sich der Schirm meist nur zwischen A- und B-Ebene beginnen zusammen zu schieben, wenn du in Richtung Maximalgeschwindigkeit kommst. Ein anderes Merkmal ist ein starkes Eindellen der Eintrittskante – vor allem bei Schirmen, die keine starke Nasenverstärkung (z.B. durch Stäbchen) haben. Meist bleibt es dabei und nur selten kommt es wirklich zu einem Einklappen. Dennoch ist es nicht unkritisch, denn die Klappstabilität ist deutlich verringert, wenn dein Schirm sich grenzwertig stark beschleunigen lässt.

Was kann ich dagegen tun?

Nachtrimmen lassen! Meist ist dein Schirm zu schnell eingestellt. Also ab zum Checkbetrieb für einen Trimmcheck. Passt der Leinentrimm, kann es auch eine verzogene Kappe sein. Jetzt solltest du deinen Gleitschirm lieber gegen einen neuen austauschen.

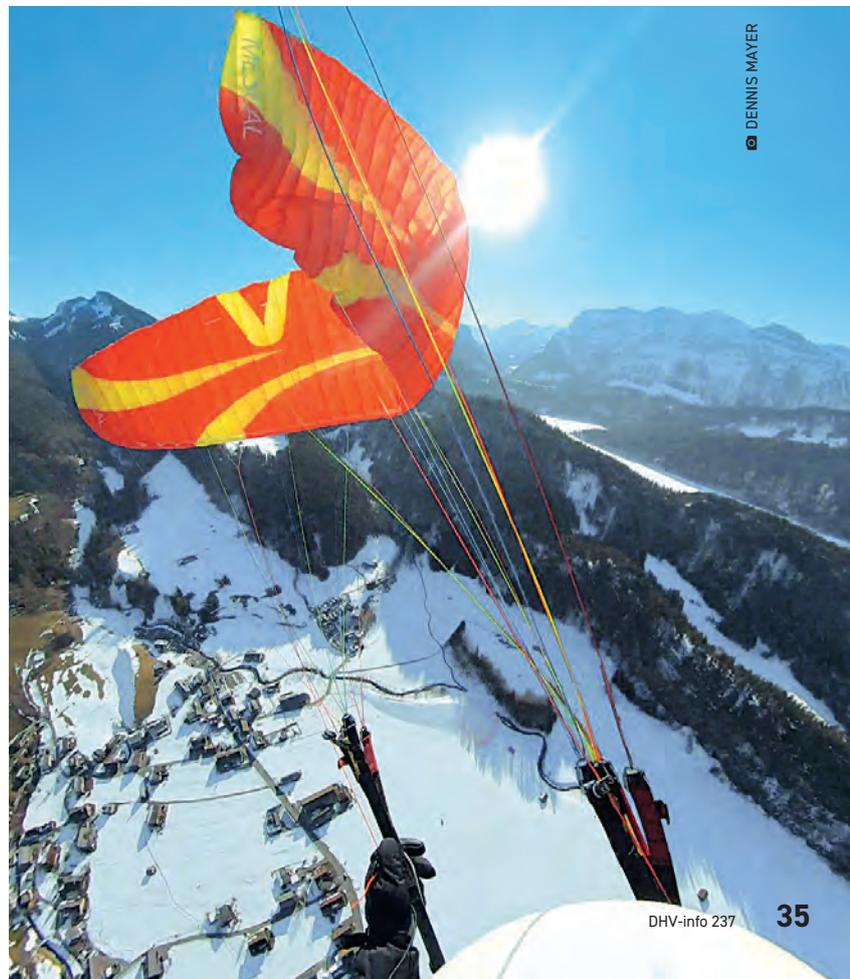
Kommt es zu einem Einklapper, ist deine Reaktion gefragt: Reagiere wie bei einem beschleunigten Einklapper. Richtung stabilisieren, Beschleuniger lösen, Richtung kontrollieren und Einklapper gegebenenfalls öffnen.

Einklapper durch Flugfehler

Was passiert?

Diese Einklapper entstehen hauptsächlich bei zu großen Roll- und Nickwinkeln und wenn du entgegen des Pendelflows arbeitest – also, wenn du als Körper z.B. nach links schwingst (Rechtskurve), jedoch mit der Steuerleine eine Linkskurve einleitest. Meist geschieht das beim Trainieren von Akrobatikmanövern wie Wingovern, aber auch bei Übungen zum aktiven Fliegen, wie ein aus dem Timing geratenes oder zu hohes Rollen sowie zu starkes Nicken. Dadurch wird entweder der Anstellwinkel unterschritten oder es kommt zu einem Entlasten der Leinen. Dies führt dann zum Einklappen. Durch diese Flugfehler können Einklapper extrem unterschiedlich in ihrer Form, Entstehung und auch Reaktion auftreten. Die Liste ist beinahe endlos.

Einklapper auf der Kurvenaußenseite eines Wingovers. Große Schräglagen erfordern beidseitigen Steuerleineneinsatz, um den Anstellwinkel zu kontrollieren. Gerade in der Lernphase kommt es bei Fehlern oft zu Einklappern. Die Manöverdynamik kann hier die Klapperreaktionen negativ beeinflussen.



Was kann ich dagegen tun?

Trainiere Manöver zu Beginn unbedingt unter fachkundiger Anleitung und in einer sicheren Umgebung. Zum Beispiel im Sicherheitstraining. Hier wirst du Schritt für Schritt an das Manöver herangeführt und es lassen sich Fehler im Ansatz verhindern. Versuche geplante Manöver mental vollkommen zu verstehen. Trainiere sie in Gedanken, in einem Flugsimulator oder auf einem Stuhl, bevor du sie in der Realität probierst. Hier kann man mittlerweile sogar digital trainieren. Der Flugsimulator von Evan Burrows hat eine sehr gute Physik-Engine. Mit einem Gamepad Controller lässt sich hier gut das richtige Timing für gewisse Manöver antrainieren.

Seitenklapper mit Pilotenreaktion
<https://youtu.be/sF3iriB5FPs>



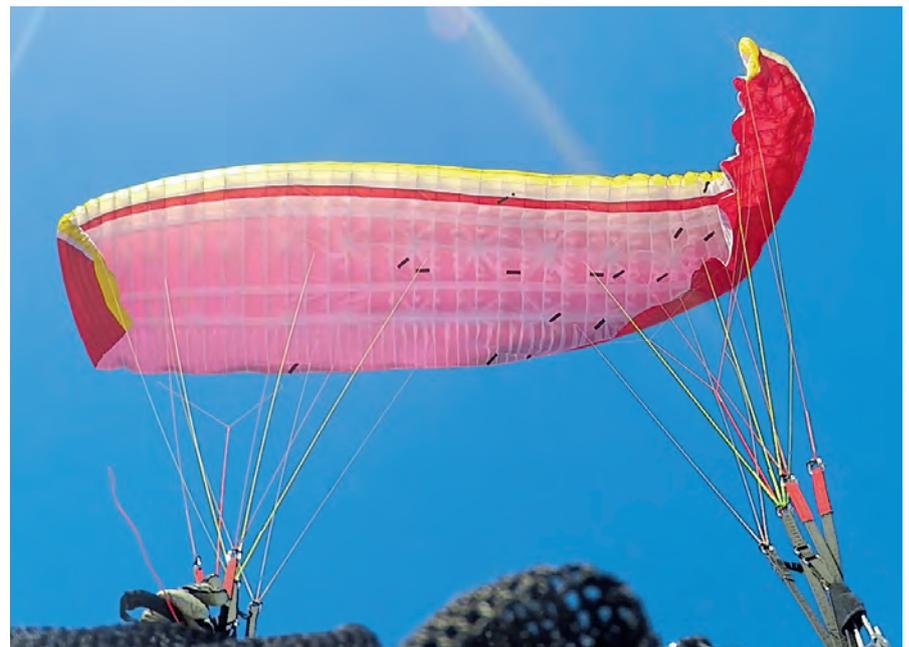
Rollklapper

Was passiert?

Diese Einklapper entstehen, wenn die Strömung direkt seitlich auf den Flügel trifft. Häufig ist das bei einem vergeigten Flugmanöver der Fall und hauptsächlich in der Akrobatikfliegerei anzutreffen. Befindet man sich zum Beispiel in einem oszillierenden Helikoptermanöver (kontrolliertes Trudeln) und der Gleitschirm verlässt zu sehr die Hochachse, kann der Außenflügel „einrollen“. Auch bei asymmetrischen Schießbewegungen kommt es zu diesem Phänomen. Diese Klapper sind meist harmlos. Geht der Schirm wieder in die korrekte Hochachse zurück, rollt das deformierte Tuch einfach wieder aus. Das ist auch einer der wenigen Klapper, die wirklich vom Innendruck der Kappe mit abhängig sind. Ausgeklügelte Staudruckverteilung oder gar Ventile können solche Rollklapper vermindern. Vor allem im Bereich der Akrobatikschirme wird ständig daran gefeilt, dieses Problem zu minimieren und den Schirm auch bei extremen Fluglagen im Außenflügel offen zu halten.

Diese Rollklapper sieht man auch oft beim Groundhandling oder im Startvorgang, wenn eine Seite leicht belastet zu einer Seite kippt.

© MAX FUCHS



© SEBASTIAN MACKRODT

Rollklapper durch seitliche Anströmung. Durch das asymmetrische Vornicken der Kappe (Links) wird der Flügel seitlich angeströmt. Durch die Kappenkrümmung rollt der Außenflügel ein.

Diese Klapper sind oft harmlos in der Reaktion und öffnen, sobald der Pilot wieder unter die Kappe pendelt.

Einrollen des rechten Stabils in einer Trudelsituation. Beim Einseitigen Strömungsabriss dreht der Schirm um die Hochachse und oszilliert dabei. Die seitliche Anströmung sorgt auch hier für einen Rollklapper. Manchmal haben sie aber eine Verhängertendenz.

Was kann ich dagegen tun?

Hier gilt erstmal das Gleiche wie bei den Einklappen durch Flugmanöver. Trainiere Manöver unter fachkundiger Anleitung, um erst gar nicht in die Situation zu kommen. Sollte es in der Luft dennoch dazu kommen, ist es wichtig die Steuerleinen in die 0-Stellung – also ganz nach oben zu bringen. Sobald man wieder in die korrekte Position unter den Schirm schwingt, rollt die deformierte Seite einfach wieder auf. Ein Steuerleinenzug verschlimmert hier oft die Situation. Es kann zu Verhängern oder zum Strömungsabriss auf der offenen Seite kommen. Passiert es im Startlauf oder beim Groundhandling, ist oft korrektes Unterlaufen nach vorne schräg gegen den Wind die richtige Lösung. Dadurch stellst du den Schirm wieder in seine korrekte Achse, belastest die Leinen und die Deformation rollt wieder auf.

Der falsche Klapper

In Extremflugsituation kann es schnell mal hektisch und unübersichtlich werden. Ungewohnte Flugzustände, Fluglagen und neue Sinneseindrücke machen es schwer, Probleme zu erkennen. Das zeigen im Besonderen Videoaufnahmen von Unfällen.

Klapper oder Strömungsabriss? Für wenig erfahrene Piloten ist diese Frage gar nicht so einfach zu beantworten. Die Wahrnehmung beider Flugzustände, gerade wenn sie asymmetrisch auftreten, wirkt sehr ähnlich auf den Piloten. Eine Seite ist kollabiert, die andere fliegt und nickt nach vorne. Im Gurtzeug kippt man auf die deformierte Seite und der Steuerdruck ist auf der deformierten falschen Klapper - Seite mehr oder weniger nicht vorhanden. Sehr viele Ähnlichkeiten. Anders sieht es jedoch bei der geforderten Pilotenreaktion aus. Diese ist leider fundamental anders.

Eine Reaktion, die pauschal für sehr viele Extremflugsituationen hilft, ist HÄNDE HOCH zu den LEINENSCHLÖSSERN. Egal ob Einklapper oder Strömungsabriss. Du verringerst den Anstellwinkel, die Umströmung des Profils wird verbessert und somit fliegt dein Gleitschirm sicherer. Aber Achtung: Bei Extremflugsituationen gibt es daraus immer Folgeaktionen, wie Vornicken/Vorschießen der Kappe oder Richtungsänderungen. Die musst du anschließend korrigieren. Also die Pitchbewegung der Kappe durch zügiges Ziehen der Steuerleinen abbremsen (und anschließend die Steuerleinen wieder nach oben zu den Leinenschlössern führen) und Richtungsänderungen mit dem Körpergewicht + Steuerleinenzug der jeweiligen Seite verhindern.

Zum Verwechseln ähnlich: Asymmetrischer Einklapper und Strömungsabriss gegenübergestellt.

Für unerfahrene Piloten fühlen sich beiden Situationen oft gleich an.

Merke: Weht die deformierte Seite in Flugrichtung nach hinten: Standard Einklapper.

Weht sie nach vorne: Strömungsabriss! Die Pilotenreaktion ist für jede Situation unterschiedlich!



Standard Unterschneiderklapper am rechten Flügel

Kleiner Rollklapper am linken Flügel

Hier muss die linke Flügelseite gebremst werden, um ein Wegdrehen zu verhindern.



Kleiner Rollklapper am rechten Flügel

Strömungsabriss mit Deformation nach vorne am linken Flügel

Hier müssen beide Steuerleinen nach oben zu den Leinenschlössern geführt werden, damit der Schirm aus dem Strömungsabriss wieder anfahren kann.



<https://evan-burrows.itch.io/paragliding-sim>



Artikel auf www.dhv.de unter 2017_204_stroemungsabriss_gleitschirm.pdf

Bewusst geflogener Stall! In der Anfangsphase des Stalls – bevor die Hinterkante kollabiert – fliegt der Gleitschirm sogar rückwärts. Dadurch kann es zu einem deutlichen Abkippen – wie hier im Bild – nach hinten kommen.



Strömungsabriss:

Was passiert?

Bei einem Strömungsabriss wird der Anstellwinkel am Flügel zu groß. Dadurch wird das Flügelprofil nicht mehr sauber umströmt. Die Luft beginnt sich am Obersegel von der Hinterkante aus vom Profil zu lösen und zu verwirbeln. Je größer der Anstellwinkel wird, desto weiter wandert der Punkt, an dem sich die Strömung vom Profil löst, nach vorne – bis schließlich gar keine Strömung mehr anliegt und die Luft nur noch gegen das Untersegel drückt. Der Gleitschirm befindet sich im Stall, er sinkt senkrecht nach unten. Dieser Flugzustand wird auch Sackflug genannt. Bleibt die Steuerleine gezogen und das Profil weiterhin gekrümmt, beginnt der Gleitschirm auf dem Luftpolster nach hinten abzukippen. Die durch die Steuerleinen gewölbte Hinterkante wirkt nun wie eine Profilnase und lässt den Gleitschirm sogar nach hinten beschleunigen! Dies geht aufgrund von fehlenden Eintrittsöffnungen jedoch nur für einen kurzen Moment und der Gleitschirm kollabiert. Dabei wird zusätzlich die Luft aus den Zellöffnungen der Eintrittskante herausgeblasen. Jetzt bist du im Fullstall. Die Kappe ist verformt und verbiegt sich (Einen Gleitschirm kann man auch kontrolliert in den Rückwärtsflug bringen – mehr dazu im Artikel DHV-info 227, S. 28 ff: Fullstall fliegen wie die Profis). Strömungsabriss nur bei tiefen Steuerleinen? – Leider nein. Ein Stall kann auch bei nur sehr geringem Steuerleinenzug passieren. Entscheidend ist immer die Gesamtflugbewegung. Befindet sich dein Gleitschirm in einer Sackphase, also reicht die Umströmung am Profil durch eine Windscherung (Windgradient o.ä.) nicht aus, das Gewicht des Piloten zu tragen, sackt das Fluggerät durch. Umgangssprachlich wird es auch als Luftloch bezeichnet. Dies ist nur über das Popogefühl und visuell erkennbar. Der Steuerdruck bleibt in dieser Situation oft gleich.

Wie kann ich es erkennen?

Die Kappe verformt, knickt und verbiegt sich. Dies wird unter Stress oft mit dem klassischen Unterschneider-Klapper verwechselt. Schauen ein oder zwei Wingtips nach vorne, ist dies ein Indiz für den Strömungsabriss mit zu großem Anstellwinkel. Beobachte und erfühle deine Bewegungsrichtung. Ist dein Gleitwinkel eher steil und es geht wie im Fahrstuhl nach unten bist du höchstwahrscheinlich in einer Drucksackphase – ALSO HÄNDE HOCH bis zu den LEINENSCHLÖSSERN (Diese Situation kannst du nicht über den Steuerdruck erfühlen)!

Bei zu tiefen Steuerleinenstellungen kannst du es auch über den Steuerdruck erfahren. Je tiefer du die Steuerleinen ziehst, desto höher wird der Steuerdruck. Ein Indiz dafür, dass du näher in Richtung eines Strömungsabrisse kommst. Dieser Steuerleinenruck erhöht sich zum Abriss hin immer weiter. Beim Stall selbst bricht der Steuerdruck zusammen und wird kurz ganz weg sein. Das ist der Moment, wenn die Strömung abgerissen ist und dein Gleitschirm kollabiert.

Passiert das symmetrisch, fühlt es sich an als würdest du an den Schultern gepackt und nach hinten gezogen werden. Man kann es auch mit dem Kippeln auf den hinteren Stuhlbeinen vergleichen. Ein symmetrischer Stall fühlt sich an, als würdest du das Gleichgewicht beim Kippeln verlieren und nach hinten umkippen.

Bei einem asymmetrischen Stall fühlt es sich eher an, als würde eines deiner vier Stuhlbeine brechen und du kippst seitlich nach hinten weg. Da beim Gleitschirm die andere Seite noch fliegt, wird diese wie beim seitlichen Einklapper nach vorne beschleunigen. Das macht die Sinneseindrücke von asymmetrischen Einklapper und Strömungsabriss sehr ähnlich. Anders als beim Einklapper ist es jedoch weniger eine Vornickbewegung + Drehung, sondern eher eine Abkippbewegung der gestallten Seite nach hinten und eine Drehung deines Körpers um die Hochachse.

Am besten sollte man unter fachkundiger Anleitung beide Situationen in einem Sicherheitstraining simulieren, um die Unterschiede in der Wahrnehmung zu erfahren und abzuspeichern. Das ist die beste Voraussetzung für eine anschließende, korrekte Pilotenreaktion.

Was kann ich dagegen tun?

Wie bereits oben beschrieben – schule deine Sinneswahrnehmung und achte auf deine Bewegungsrichtung sowie in manchen Fällen auf deinen Steuerdruck.

Kommt es zu einem Stall, müssen deine Steuerleinen so früh wie möglich – am besten im Ansatz des Stalls – ganz nach oben zu den Leinenschlössern geführt werden! Nur so kann der Gleitschirm sich vom Strömungsabriss erholen. Nur leichter Steuerleinenzug kann eine Ausleitung bereits verhindern. Verharre nicht in der Grundstellung. Besonders negativ können sich hier verkürzte Steuerleinen auswirken (Kürzung durch Alterung oder Pilotenmanipulation). Aber auch gewickelte Steuerleinen können zu Problemen führen. Fliegst du die Steuerleinen gewickelt, solltest du sicherstellen, dass du diese trotzdem in die 0-Stellung führen kannst.

Nachdem du die Steuerleinen nach oben geführt hast, wird dein Gleitschirm wieder anfahren und vornicken. Je nach Pendelposition kann das auch zu einem starken Vorschießen führen. Dies solltest du durch einen zügigen Steuerleinenzug abbremsen. Ist die Vorschießbewegung gestoppt, musst du die Steuerleinen wieder ganz nach oben führen, um einen zweiten Stall zu verhindern.

Beim asymmetrischen Stall schießt dein Gleitschirm auch asymmetrisch vor. Im ersten Moment würde man vermuten, dass die gestallte Seite stärker schießt. Doch das Gegenteil ist der Fall! Wie beim Seitenklapper hängt nun das gesamte Pilotengewicht auf der noch positiv angeströmten Seite. Diese Flächenbelastungserhöhung sorgt auch für ein verstärktes Vorschießen. Die gestallte Seite ist deformiert und erzeugt Widerstand. Reißt also z.B. rechts die Strömung ab und du gibst beide Steuerleinen nach oben in die 0-Stellung, wird die linke Seite stärker vorschießen.

Fazit:

Auslöser für Extremflugzustände beim Gleitschirm gibt es viele. Leider lassen sich nicht alle durch Simulation im Sicherheitstraining abbilden. Hier hilft nur viel Flugpraxis, um seine Sinne zu schulen und die einzelnen Situationen erkennen zu lernen. Hier musst du wissen, dass nicht nur die Einklapperauslöser sondern auch die Einklapperform entscheidend für die darauffolgende Schirmreaktion ist. Die Zulassung bildet nur einen Normklapper ab, der oft nicht mit der Realität übereinstimmt. Bedenke, dass die Zulassungskategorie nur ein Dynamikpotential beschreibt. So können Einklapper in der Realität immer mit weniger oder auch mehr Dynamik verbunden sein, als es die Zulassung beschreibt. Jeder Pilot muss einen klassisch eingeklappten Schirm wegen zu kleinem Anstellwinkel (Unterschneiderklapper), von einer durch einen Strömungsabriss verformten Kappe unterscheiden können. Diese beiden optisch ähnlichen Störungen verlangen fast konträre Steuerkorrekturen, um den Schirm wieder zum Fliegen zu bringen. ▽



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 Airlinепilot gibt sein Wissen gerne zusammen mit dem DHV-Lehrteam in Artikeln für das DHV-Info weiter.



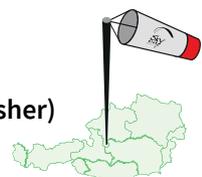
Ausbildung zum FLUGLEHRER



Von Profi zu Profi

Ausbildung zum Fluglehrer

1. Performancetraining
2. Praxis Kurs
3. Theorie Kurs
4. Prüfungskurs (Refresher)



Flugschule
Sky Club Austria
www.skyclub-austria.at



Einfach schön anzusehen –
perfekte Schirmbeherrschung.

Dieser Beitrag gehört zur
Serie über Fortbildung und
flugschulbegleitetes Fliegen.
Die Serie ist Teil einer Initiative
um Trainingsdefizite zu beseitigen.
Fortlaufendes Training ist ebenso wichtig
für sichere Flüge wie ein
fehlerverzeihendes Fluggerät.

Magic Meduno

Durch Zufall befand ich mich nach Jahren wieder im Flugunterricht und genoss die Atmosphäre einer organisierten Flugreise.

TEXT UND FOTOS: TOBIAS KURIG

Vor sieben Jahren habe ich mit dem Gleitschirmfliegen begonnen. Seitdem bin ich über 170mal geflogen und sicher gelandet. Meine Faszination fürs Fliegen ist noch so stark wie am ersten Tag. Für mich gibt es nichts Schöneres als gemeinsam mit Freunden neue Fluggebiete zu entdecken. Als nun auch mein bester Freund Ralph das Paragleiten erlernen wollte, habe ich ihn bei seinen Höhenflügen mit der Flugschule Aufwind begleitet (www.aufwind.at). Bei dieser Gelegenheit konnte ich meine Kenntnisse auffrischen und ein neues wunderschönes Fluggebiet kennen lernen.

Montag - die Anreise

Die Anreise aus München nach Meduno dauert rund fünf Stunden. Anders als bei Fahrten nach Bassano führte die Strecke nicht über den Brenner, sondern via Salzburg und Villach in die im äußersten Nordosten Italiens gelegene Region Friaul-Julisch Venetien. Sobald wir die Autobahn A23 bei Osoppo verlassen hatten, wurden die Straßen schmal und kurvig.

Wegen des anhaltenden Regens entschied sich die Flugschule Aufwind für Theoriestunden. Aus Neugier fragte ich, ob ich als Gast am Unterricht teilnehmen darf. Kein Problem meinte die junge Fluglehrerin Eli. Und so saß ich nach sieben Jahren wieder im Unterricht. Was mag sich seitdem verändert wohl haben?

Die ersten Unterrichtsstunden vergingen wie im Flug. Eli gestaltete den Unterricht sehr anschaulich und schnell wurde mir bewusst, dass sie eine Fluglehrerin aus Leidenschaft und mit viel Erfahrung ist. Eli begann mit einfachen Flugmanövern wie Nicken und Rollen, Ohrenanlegen und Steilspirale,



↑ Fluglehrerin Marlene und Schüler Ralph bei 5-Punkte-Check am Startplatz.

einseitigen Klappern und Landung bei starkem Wind. So weit so gut - für mich nichts Neues. Auch das Verhalten bei einer Baumlandung und das bekannte Motto „der Baum ist dein Freund“ wurde thematisiert. Zu diesem Zeitpunkt konnte noch niemand ahnen, dass dieses Wissen noch zum Einsatz kommen sollte.

Am Nachmittag hörte der Regen endlich auf und die Flugschule fuhr uns mit den Bussen zum Landeplatz. Dieser liegt am Fuße des Monte Valinis bei Toppo di Travesio auf 245 Metern über dem Meeresspiegel. Eine Tafel am Landplatz erklärt die Landeeinteilungen.

Der erste Abend klang im Hotel mit einem gemeinsamen und typischen italienischen Drei-Gänge-Menü aus. Das Bier wird direkt

im Hotel gebraut und der Bio-Wein stammt auch aus der Gegend.

Dienstag - starker Wind

Der zweite Tag begann sonnig, aber mit einem 50er Südwind viel zu windig. Somit folgten erneut einige Theoriestunden. Zuerst standen noch einmal Flugmanöver, danach Wetterkunde und Flugzonen auf dem Plan. Ich hörte aufmerksam zu und freute mich, dass ich das Meiste noch kannte.

Am Nachmittag wehte der Wind immer noch sehr stark aus Süd. „Weil man das Wetter aber nur am Startplatz bewertet werden kann“, so die zweite Fluglehrerin Marlene, fuhren wir mit zwei Bussen das erste Mal zum 986 Meter hohen Startplatz des Monte Valinis. Die Auffahrt auf der schmalen ein-



↑ Der Hang lädt zum Soaren und Thermikfliegen ein.



↑ Die Burgruine Castello di Toppo verleiht dem Fluggebiet ein gewisses Etwas.

spürigen Straße dauerte rund 25 Minuten, obwohl unser Fahrer Günther sich stets bemühte, einen neuen Streckenrekord aufzustellen. Am Startplatz wehte noch immer ein 35er Südwind mit starken Böen. Während wir am Startplatz auf bessere Bedingungen warteten, hielt Helmut, Spitzname "Heli" einen beeindruckenden Vortrag über lokale und überregionale Wetterbedingungen. Er erklärte uns, dass es ein kurzes Startfenster kurz vor Sonnenuntergang geben wird, in dem ein Start möglich werden könnte.

Um uns die Wartezeit zu verkürzen, zeigte er uns seinen geschickten Umgang mit dem Schirm. Und irgendwie kam er mir bekannt vor. Aber wo habe ich Heli schon einmal gesehen?

Mittwoch - endlich fliegen

Schon beim Frühstück wurde klar, dass es heute in die Luft gehen würde. Pünktlich trafen wir uns an den Bussen. Einige ließen aber nur ihre Rucksäcke hochfahren und wählten den etwa 90minütigen Aufstieg. Oben angekommen beobachtete und filmte ich Ralphs Start zu seinem ersten Höhenflug. Unter Anleitung von Marlene legte er einen hervorragenden Vorwärtsstart hin, flog nach Süden, vom Hang weg und steuerte direkt auf den Landeplatz zu. Dort lotste ihn Eli geschickt zur Landung.

Meine ersten zwei Flüge nutzte ich, um das Fluggebiet kennen zu lernen und blieb jeweils nur 15 Minuten in der Luft. Dazu flog ich entlang der Hangkante von Nord-West nach Süd-Ost und machte mir ein Bild vom Gelände. Alles gut: Keine Hindernisse wie Stromkabel oder Seilbahnen und vom Startplatz kann man den Landeplatz bereits erkennen. Vorsicht: Westlich vom Startplatz gibt es ein Tal, das zum Lago di Redona führt und das man nur mit großer Höhe überfliegen sollte. In der trichterförmigen Schlucht kanalisiert sich der Süd-Wind so stark, dass man keine Möglichkeit zum Herausfliegen hat. Der nach Süden ausgerichtete Landplatz ist groß und die umliegenden Wiesen machen mehrere gleichzeitige Landungen problemlos möglich.

Am Nachmittag fühlte ich mich bereits mit dem Fluggebiet vertraut und begann, einige Flugmanöver zu wiederholen, wie Achten, beschleunigtes Ohrenanlegen und einseitige Klapper: Das hätte ich ohne den motivierenden Theorieunterricht nicht gemacht. Auch auf dem Startplatz wollte ich mich verbessern. Beim rückwärts Aufziehen fühlte ich mich bisher nicht so sicher und schaute bei den Flugschülern und Vielfliegern genau zu. Bei der Landung versuchte ich jeweils so nah wie möglich auf dem ausgelegten Landepunkt zu landen.

Beim gemeinsamen Abendessen in einer Pizzeria am Lago di Redona war die Stimmung sehr gelöst. Die Flugschüler berichteten euphorisch von ihren ersten Flügen. Später am Abend fragte ich Heli, wie ich Starts bei starkem Wind verbessern könnte. Er gab mir eine interessante Antwort: Ich sollte mehr groundhandeln und dabei versuchen, den Schirm von einer Seite aufzuziehen und auf der anderen Seite wieder abzulegen. Und auf einmal wurde mir klar, wo ich Helmut Schrepf schon einmal gesehen habe. Es war in Salzburg beim Start der Red Bull X-Alps 2019. Er startete für das Team Österreich 3.

Donnerstag - Thermik für jeden

Am vierten Tag verstand ich, warum das Fluggebiet auch „Magic Meduno“ genannt wird. Der Wind blies laminar aus Süden und die Luftfeuchtigkeit der ersten Regentage war verfliegen. Am Berghang ließen sich regelmäßig Thermikbärte finden und ich überhöhte den Startplatz wiederholt um 1.000 Meter. Am Horizont war die glitzernde Adria zu erkennen. Auch Ralph und die anderen Flugschüler machten ihre ersten Thermikfahrten und konnten ausgiebig Ohrenanlegen üben.

Insgesamt vier Mal blieb ich jeweils eine Stunde in der Luft, bevor mich die Februar-



kälte zur Landung zwang. Selbstsicher nutze ich die gewonnene Höhe, um über der Burgruine Castello di Toppo abzusprialen. Zum ausgelegten Landepunkt fehlten mir nur noch wenige Schritte.

Beim gemeinsamen Abendessen feierten wir Elis Geburtstag, zudem viele Freunde von ihr angereist waren. Mit dem Gesellschaftsspiel „Studenten Activity“ erreichte die Stimmung ihren Höhepunkt. Stellt euch nur vor, ihr müsst eurem Team Begriffe wie „Flugbegleiterin“ pantomimisch oder lediglich mit Geräuschen erklären. So viel

Spaß wie an diesem Abend hatte ich in den letzten zwei Jahren nicht.

Freitag - die Baumlandung

Die Wettervorhersagen kündigten einen letzten Flugtag an. Schon ab Mittag sollte eine Schlechtwetterfront aufziehen. Also räumten wir unsere Hotelzimmer vorzeitig um einen Tag und hofften auf letzte schöne Flüge. Leider wurde die schmale Auffahrt zum Startplatz von Waldarbeitern mit großen LKWs blockiert, sodass die Auffahrt fast eine Stunde dauerte. Oben angekommen, verschlechterten sich die Flugbedingungen zusehends und ich beschloss mich, ohne

großes Warten „herauszuhauen“. Im Vergleich zum Vortag war die Luft unruhig und ich hielt mehr Abstand zum Hang. Aus der Luft konnte ich sehen, dass die Schirme der Flugschüler häufig verweht wurden und es viele Fehlstarts gab.

Da ich schon nach zwanzig Minuten wieder den Boden berührte und ich unbedingt noch einen zehnten Flug machen wollte, entschied ich mich zu einer letzten Auffahrt. Auch bei dieser musste unser Bus mehrere Minuten warten, bis die Waldarbeiter die Straße räumten. Mein letzter Flug in Meduno gehörte zu der Kategorie an Flügen, bei denen man sich wünscht, man wäre nicht mehr gestartet. Die Luft war für meine Fähigkeiten zu unruhig. Ich wurde mehrmals zum Hang versetzt und ohne Ankündigung in die Höhe gezogen. Nach 20 Minuten war der Spuk vorbei und ich landete - immerhin direkt auf dem ausgelegtem Landepunkt.

Erst nachdem ich meinen Schirm zusammenraffte, bemerkte ich die Aufregung am Landeplatz. Fluglehrerin Eli und die Schüler schauten hoch zum Berg. Einer der jungen Flugschüler hing 12 Meter hoch in einem Baum. Zum Glück meldete er sich schnell per Handy, dass er unverletzt sei und es ihm gut geht. Dennoch war seine Lage nicht ungefährlich. Hoffentlich erinnert er sich an den Theorieunterricht und versucht nicht auf eigene Faust vom Baum abzusteigen.

Heli, der oben am Startplatz war, flog dem Pechvogel hinterher und landete in direkter

Nähe. Parallel dazu startete die italienische Rettungskette. In wenigen Minuten fuhren Polizeifahrzeuge und ein Krankenwagen den Berg hinauf. Auch ein Rettungshubschrauber wurde herbeigerufen. Bis der Bruchpilot aus dem Baum gerettet werden konnte, vergingen aber zwei Stunden.

Persönliches Fazit

Mit dieser Flugreise erhielt ich die Möglichkeit, mein Flugwissen aufzufrischen, meine praktischen Fähigkeiten zu erweitern und mir neue Ziele zu setzen. Außerdem sammelte ich zehn Flüge und das bereits so früh im Jahr. Organisierte Flugreisen halte ich für einen effizienten Weg, um viele Flüge in unbekanntem Gebiet zu sammeln. Außerdem ist es eine gute Möglichkeit, seine Fähigkeiten unter den Augen erfahrener Fluglehrer beurteilen zu lassen. ▽

➔ **Fluggebietsinfo zu Meduno**
im DHV-info 234 auf Seite 24 ff.



DER AUTOR

Tobias Kurig lebt in München und ist seit 2015 Gleitschirm-Pilot.

In seiner Freizeit entdeckt er gern mit Freunden neue Fluggebiete. In einem voraus gehenden Artikel „Zurück in Rio“ DHV-info Ausgabe 215, beschrieb er, wie mit dem Gleitschirmfliegen begann.

ANZEIGE

PASSION WITH EXPERIENCE

GLEITSCHIRMCHECK IST VERTRAUENSACHE. ZUFRIEDENE LANGZEITKUNDEN SEIT 1985

- + deutsche und österreichische Versandadresse
- + Reparaturen aller Art
- + Partnerwerkstatt der AXA Versicherung
- + Inzahlungnahme von Gebrauchtmaterial
- + Check- und Servicecenter vieler Hersteller
- + großer Erfahrungswert an Freiflug und Motorschirmen
- + anerkannter Instandhaltungsbetrieb DHV & AeroClub
- + kostenloses Parashop T Shirt bei jedem Check

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



✓ Check...

Keine Frage, auch unsere Fluggeräte nutzen sich ab. Gleichzeitig werden sie immer filigraner, leichter und dadurch auch alterungsanfälliger. Und weil das so ist, war es notwendig, Nachprüfmethoden zu hinterfragen und den neuen Gegebenheiten anzupassen, um die Sicherheitsstandards zu erhalten. In diesem Artikel erfährst du, was bei einer seriösen Fluggeräteüberprüfung abläuft und welches Ergebnis der Kunde für sein Geld erwarten kann.

TEXT: DR. KLAUS IRSCHIK, DIETER LADMANN | FOTOS: FOTOWERK HEYDE



↑ „Röntgeneffekt“ am aufgeblasenen und durchleuchteten Schirm: Selbst kleinste Beschädigungen kommen so ans Licht.

Hoher Safety-Standard

Circa 3 % aller gravierenden Unfälle basieren auf technischem Versagen des Fluggeräts, sagt Slezaks (DHV Sicherheitsreferent) Statistik aus dem Inland. Das ist – verglichen mit anderen technischen Sportarten und dem Ausland – vergleichsweise niedrig. Der Grund liegt unter anderem in unseren hohen technischen Sicherheitsstandard. Dieser ist exzellent hoch, zumindest im Vergleich mit der restlichen Gleitschirmszene. Weil sich die Fluggeräte und ihre Eigenschaften vor allem durch Benutzung und die damit verbundenen Umwelteinflüsse verändern, sind Nachprüfungen in Deutschland und Österreich sogar gesetzlich vorgeschrieben.

Weltweit hat Deutschland die meisten Checkbetriebe und nirgendwo sonst werden so viele Gleitschirmnachprüfungen durchgeführt. Daraus resultiert die hohe Checkerfahrung und als Resultat davon das entsprechende Sicherheitsbewusstsein – bei Checkbetrieben und Piloten.

Wer checkt und was ist vorgeschrieben?

Der Gesetzgeber schreibt eine vom Hersteller vorgegebene Überprüfung in einem vorgeschriebenen Nachprüfzyklus vor. Die meisten Hersteller haben sich dabei auf 24 Monate oder eine bestimmte Anzahl von Flugstunden festgelegt. Werden die vom Hersteller geforderten Standards mit dem dazu erforderlichen Equipment und der entsprechenden Dokumentation eingehalten, dürfte rein theoretisch jeder Halter selbst seinen Gleitschirm checken. Da diese Checkprozeduren mit einem enormen Aufwand verbunden sind, bleibt diese ca. 2 bis 5-stündige Arbeit zum Glück und letztlich zum Wohle des Piloten in den Händen seriöser Checkbetriebe, von denen es in Deutschland ca. 20 gibt.

Was belastet den „modernen“ Gleitschirm am stärksten?

UV-Belastung, Oxidation durch den Luftsauerstoff, extreme Wärme oder Kälte und die mechanische Belastung am Boden, vor allem durch Sand und Steine, lässt das Material altern. Auch das Packen stresst das Material. Der Flug an sich, so die Experten, ist zumindest im „Normalflug“ unkritisch. Inwieweit Sicherheitstrainings, Akrofiguren, Abstieghilfen und Windschlepp zusätzlich das Material schwächen, ist stark abhängig von der Intensität. Bleibt der Gleitschirm jedoch nass eingepackt längere Zeit im Packsack, so wird sich dies massiv auf die Kappen- und Leinenalterung auswirken.

Immerhin fallen in Dieter Ladmanns Checkbetrieb bei ca. 500 Checks pro Jahr etwa 10-15 Fluggeräte komplett durch das Testraster, bei ca. 30 weiteren wird im Ermessen des Fachmanns eine vorgezogene Materialüberprüfung nach z.B. 12 Monaten empfohlen.

Während in den Anfangsjahren vor allem die Luftdurchlässigkeit der verwendeten Tücher das größte Problem darstellte, so sind heute die Leinen der Knackpunkt in Sachen Alterung, meint Martin Mergenthaler, der bisher auf ca. 5.000 Checks Erfahrung zurückblicken kann.

Da die Hersteller in Sachen Gewichtersparnis in den vergangenen 10 Jahren an die äußerste Grenze gegangen sind, gibt es hauptsächlich Probleme mit der Reißfestigkeit und der Längensstabilität der Leinen. Im Klartext: Wenn Gleitschirme stark belastet werden, so müssen im Worst case eventuell ganze Leinensätze erneuert werden. Häufig übersteigt dann der damit verbundene Aufwand den Zeitwert des Fluggeräts.

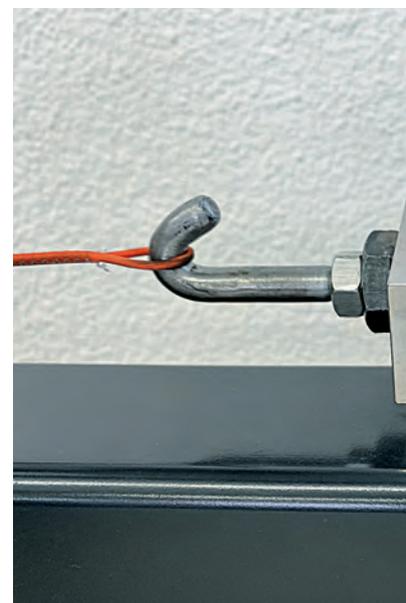
Was wird gemacht?

Eine komplette Nachprüfung besteht aus Sichtkontrolle in Sachen Beschädigungen, Tuchreißfestigkeitsmessung, Luftdurchlässigkeitsüberprüfung, Leinenreißfestigkeit und -Längenmessung mit Nachtrimmung – bei einem seriösen Check alles in Abstimmung und engem Kontakt mit dem Hersteller. Tatsächlich werden die Mehrzahl der Checks durch spezialisierte Nachprüf-

betriebe durchgeführt, meist sind dies größere Flugschulen.

Luftdurchlässigkeit

Die Porositätsmessung steht meist am Anfang der gesamten Checkprozedur. Bis heute gibt es noch keine Möglichkeit, poröses Tuchmaterial nachzubeschichten. Sollte es also hier zu einer Unterschreitung der vom Hersteller vorgegebenen Werte kommen, so



↑ Die millimetergenaue Lasermessung jeder einzelnen Leine ermöglicht effektive Trimmkorrekturen.

kann der Check an dieser Stelle gleich abgebrochen werden. Eine hohe Luftdurchlässigkeit ist oft auch ein Zeichen für eine insgesamt starke Alterung des Tuches, was mit Festigkeits-Einbußen einhergeht. Deshalb werden stark gealterte Tücher auch einer Festigkeits-Messung (Bettsomter-Test) unterzogen.

Die Beschichtung leidet vor allem durch die UV-Strahlung. Ständige Nässe und anschließendes unsachgemäßes oder nicht vollständiges Trocknen können die Gründe für eine überdimensionale Tuchalterung sein.

In der Szene werden zwei unterschiedliche Messmethoden angewendet. Jede Methode hat ihr spezielles Porosimeter, welches regelmäßig geeicht werden muss, um vergleichbare und sichere Messergebnisse zu garantieren.

In den vergangenen 10 Jahren kam es jedoch immer seltener vor, dass die Gleitschirme einen kritischen Alterungswert unterschritten und deswegen ausgemustert werden mussten. Interessant ist in diesem Zusammenhang, dass die unterschiedlichen Gleitschirmmodelle äußerst individuell auf die entsprechenden Alterungserscheinungen reagieren. Manche Modelle sind bereits bei 100 Sekunden, manche erst bei 10 Sekunden Durchflusszeit sackfluggefährdet. Piloten

spüren eine sich anbahnende Luftdurchlässigkeit zumeist am „zähen“ Kappenaufstieg während der Aufstellphase beim Start.

Löcher, Risse und Beschädigungen

Prinzipiell gilt, je niedriger die EN-Kategorie, desto unproblematischer sind Kappenschädigungen und der Trimm. Während einzelne, häufig durch Heuschrecken verursachte Löcher komplett unkritisch sind, können vor allem bei Hochleistern Rippen- und Querbandrisse die Aerodynamik merklich beeinflussen.

Prinzipiell haben Leichtschrime häufiger Risse und Löcher als „normalschwere“ Tücher. Während früher die reine optische Sichtprüfung durch „ablaufen und reinschauen“ stattgefunden hat, werden heute die Schirme durch eine aufwändige Methode per Gebläse aufgeblasen (Inflatet Glider Test).

Durch entsprechend starker Durchleuchtung und das Abfühlen kann so vor allem das gesamte Innenleben, sprich Crossports, Spannbänder und Zellwände zuverlässig auf Beschädigungen überprüft werden. Selbst Vernähungsfehler kommen so im wahrsten Sinne des Wortes ans Licht.

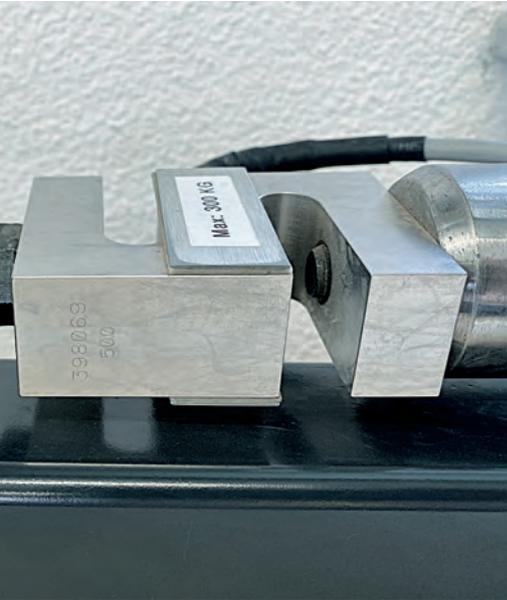
Von Leinenlängen, Doubleloops und Ankerstich

Die Leinenlängen beeinflussen das Profil und den Anstellwinkel. Durch einen ausgeklügelten Materialmix sind neuere Schirmmodelle in Sachen Längenstabilität und Bruchlast längst auf höchstem Niveau. Vor allem höher kategorisierte Schirme reagieren deutlich anfälliger auf falsche Leinenmaße. Nur die vom Hersteller für die Nachprüfung vorgegebene Trimmung garantiert das getestete Verhalten des Schirms in der jeweiligen Kategorie.

Wie wird's gemacht?

Während in den Anfangszeiten mit Maßband, Klemmbrett und Tabelle gearbeitet wurde, kommen jetzt ausschließlich hochexakte computerunterstützte Lasermessungen zum Einsatz. Soll- und Istwert werden dabei bei jeder (!) Leine unter einer klar definierten Vorreckung, in der Regel ein 5 kg-Gewicht, verglichen und die entsprechende Abweichung gleich in Millimetern (!) auf dem Checksheet ausgewiesen. Bei den meisten Herstellern liegt dabei die Toleranz unter 15 mm. Das entspricht bei einer Leinenlänge von durchschnittlich 6-7 Metern gerade mal einen Wert von circa 3 Promille.

Längendifferenzen werden anschließend



↑ Stresstest für Dynema, Aramid und Co.: Die Bruchlastwerte ausgewählter Leinen müssen die Mindestvorgaben der Hersteller erfüllen.



↑ Die gerissenen Leinen werden mit Originalmaterial neu gefertigt und ersetzt.

durch eine anspruchsvolle und ausgeklügelte Schlaufentechnik nachgetrimmt. Bei Fluggeräten mit Softlinks kann dieser Teil des Checks bereits 1-2 Stunden in Anspruch nehmen.

Leinenreißfestigkeit

Der Hersteller schreibt vor, welche Leinen auf Bruchlast getestet werden müssen, wobei auch hier die Menge der zu reißenden Leinen dem Gesamtzustand des Gleitschirms angepasst wird. In der Regel muss mindestens eine der mittleren A-Leinen komplett, also Stamm-, Intermediate- und Galerieebene, zum Crashtest. Die am stärksten belasteten Leinen liegen in der Mitte des Schirms.

Hierzu werden diese Leinen ausgebaut, vermessen, dann an der Reißanlage zur Messung der Festigkeit gerissen. Die Leinen müssen anschließend mit dem Original-Leinenmaterial ersetzt werden. Dies erfordert seitens des Checkbetriebs eine relativ aufwändige Lagerhaltung, denn es gibt ca. 30 verschiedenen Leinentypen in unterschiedlichsten Stärken.

Und dazu kommt noch, dass jeder Hersteller noch sein eigenes Nahtbild oder die Spleißtechnik vorschreibt. Gut organisierte Checkbetriebe haben deshalb häufig gleich ein ganzes Sortiment an Nähmaschinen, mit

dem entsprechenden Zubehör und Einstell-einrichtungen.

Teilweise werden die Nahtbilder sogar unter dem Mikroskop hergestellt.

Was zeichnet einen seriösen Check aus und was darf dieser Check kosten?

Seröse Checkbetriebe stehen in ständigen Kontakt mit den jeweiligen Herstellbetrieben. Dank modernen Kommunikationsmitteln können die Betriebe jederzeit auf die Herstellerdatenbanken zurückgreifen und eventuelle Änderungen unmittelbar umgesetzt werden. Die Checks werden in jedem Detail dokumentiert und in einem finalen Checkbericht mit ausführlichem Vermessungsprotokoll festgehalten. Durch die lückenlose Dokumentation kann auch der Alterungsprozess im Laufe der Jahre beobachtet werden.

Insgesamt berichten die Checkbetriebe, dass das Sicherheitsbewusstsein seitens der Piloten allgemein zugenommen hat. Während es früher darum ging, möglichst günstig in den Genuss eines Checkstempels zu kommen, kommt es neuerdings sogar häufiger vor, dass die Piloten bereits vor Erreichen des Checkintervalls – zumeist aufgrund eines

veränderten Start- oder Flugverhaltens – ihr Fluggerät zum Trimmtoning bringen.

Bei Schirmen mit besonders vielen Leinen, Hochleistern, Doppelsitzern und Leichtschirmen mit sogenannten Softlinks dauert die Nachprüfung in der Regel 1-2 Stunden länger.

Dementsprechend schwanken die Preise zwischen 180 und 250 Euro. Bei Checkangeboten unter 100 Euro inklusive Rückversand kann irgend etwas nicht stimmen. Verantwortungsvolle Piloten überlassen die Nachprüfung einem Fachmann, der diese in einer Fachwerkstatt durchführt. ▽



DER AUTOR

Dr. Klaus Irschik, Fluglehrer, Geschäftsführer und Schulungsleiter Flugschule Göppingen.



Dieter Ladmann, Fluglehrer und Werkstattleitung Flugschule Göppingen mit mehr als 5000 Checks Erfahrung.

UNFALL-ANALYSE

Gleitschirm 2021

Ein offener und ehrlicher Umgang mit unseren Fehlern und die Bereitschaft daraus zu lernen, ist die beste Unfall-Prävention.

TEXT: KARL SLEZAK

Die Rückschau auf die Unfälle eines Jahres ist naturgemäß immer auch ein Blick auf die dunkle Seite unseres Sports. Nicht über beglückende Erlebnisse und Erfolge wird auf den folgenden Seiten berichtet. Es sind Zahlen, Fakten und Statements zu Fehlern, Schmerz, Verletzungen und tödlichen Tragödien. Das ist nichts Vergnügliches, aber eben auch die Pflicht eines Flugsport-Verbandes. Denn es geht darum, aus Fehlern zu lernen. Und man muss nicht jeden Fehler selbst machen, um daraus zu lernen. Allen Pilotinnen und Piloten, Zeugen, Fluglehrern, Polizeibeamten, die uns mit ihren Berichten die Möglichkeit dieser Unfallanalyse geben, sei herzlich gedankt.

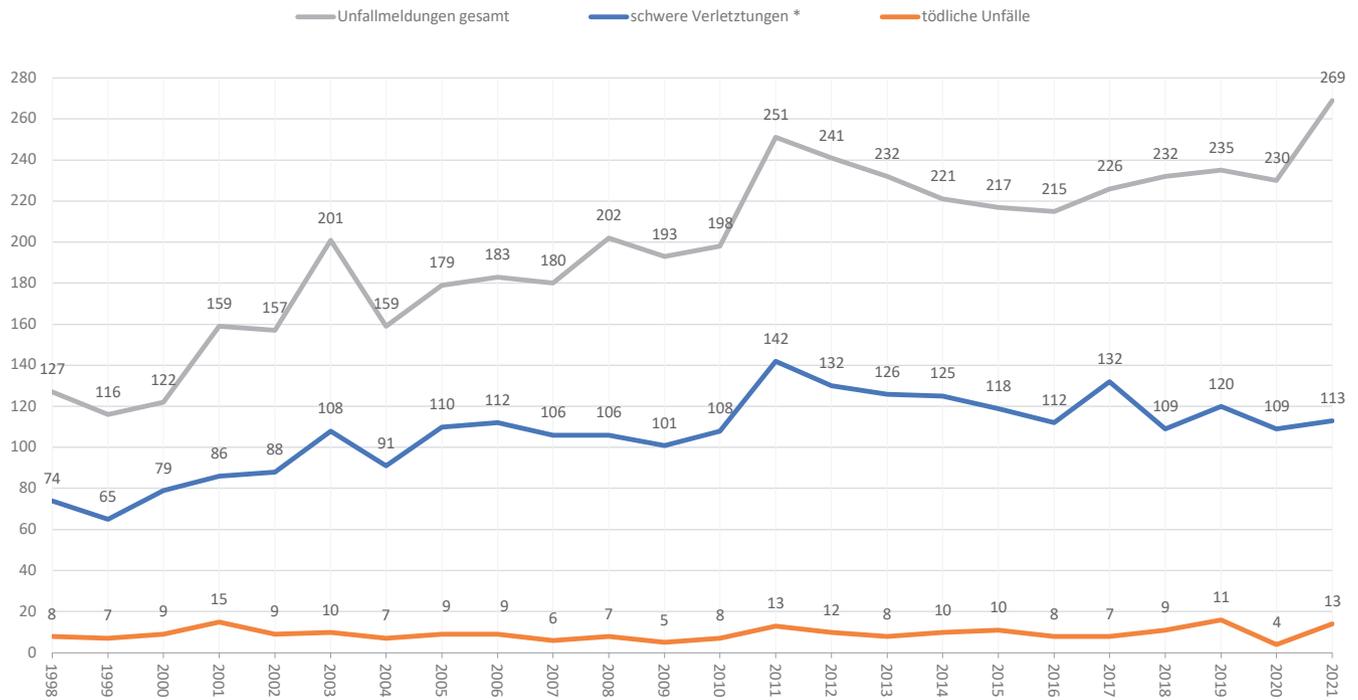
Wie sind diese Zahlen zu interpretieren?

Sie zeigen einen Trend, sie sind statistisch nicht wirklich belastbar. Es gibt eine unbekannte Anzahl nicht gemeldeter Unfälle. Je geringer die Folgen eines Unfalls, desto höher die Dunkelziffer. Ausnahme sind die tödlichen Unfälle, diese sind seit Jahren lückenlos erfasst.

Bei der Betrachtung der Unfallzahlen sollte berücksichtigt werden, dass zu Beginn der Aufzeichnung, 1997, knapp 20.000 DHV-Mitglieder Gleitschirmpiloten waren, 2021 waren es mehr als 37.000.



© DIEGO SCHLAPPI



Unfallzahlen und Unfallentwicklung

Für das Jahr 2021 wurden dem DHV insgesamt 269 Unfälle und Störungen von deutschen Pilotinnen und Piloten bei Flügen im Inland (170) und Ausland (99) gemeldet. 113 davon mit schweren Verletzungen* sowie 13 tödliche Unfälle. Die Zahl der gemeldeten Vorfälle beim Passagierfliegen lag bei 16, davon 6 mit schwer verletzten Passagieren.

*Schwere Verletzungen umfassen eine große Bandbreite. Sie reichen von Bänder- oder Muskelrissen bis zum Polytrauma (mehrfache, lebensbedrohliche Verletzungen).

Tödliche Unfälle 2021

2021 war eines der beiden Jahre mit der zweithöchsten Zahl tödlicher Unfälle (13) seit Beginn der Erfassung.

► **Mai, Oberbayern, Hike+Fly Gelände Jägerkamp:** Ein 38-jähriger Gleitschirmflieger mit wenig Flugerfahrung (Lizenz seit 6 Monaten) war an einem Tag mit kritischem Flugwetter (föhnig, Frontannäherung, Wetterwarnung im DHV-Wetter) am Jägerkamp gestartet. Nach kurzer Flugstrecke war es zu einer massiven Störung gekommen, die den Gleitschirm (Gin Gliders Yeti 5, LTF A) zum Absturz aus 25 m Höhe mit hoher Sinkgeschwindigkeit gebracht hat. Nach dem Aufprall war der Pilot vom starken Westwind noch ca. 60 m über das mit Felsbrocken übersäte Almwiesengelände geschleift worden. Dabei war er mit dem Kopf gegen einen Felsen geprallt. Sein aus einem Schaumstoff (EPP) gefertigter Kletterhelm zerbrach dabei und die Folge waren schwerwiegende, letztlich tödliche Kopfverletzungen. Ausführlicher Untersuchungsbericht des DHV unter Sicherheit und Technik auf www.dhv.de.

► **Juni, Österreich, Osttirol, Obertilliach:** Ein 54-jähriger deutscher Gleitschirmflieger war Teilnehmer am Streckenflugkurs einer Flugschule. Nach dem Start an der „Scheibe“ bei Obertilliach war ein Flug zum Landeplatz Sillian geplant. Nach ca. 1 Stunde hatte der Pilot erfolgreich das Drautal östlich von Sillian erreicht. In der Folge flog er in niedriger Höhe mit dem Talwind Richtung Sillian. Die letzten ca. 3,5 km hat das GPS einen fast geradlinigen Flug entlang der Drautal-Bundesstraße aufgezeichnet. Am Ortsanfang von Sillian prallte der Gleitschirmflieger mit einer Geschwindigkeit von fast 60 km/h gegen ein Gewerbegebäude, wobei er sich tödliche Verletzungen zuzog. Es ist unklar, ob der Pilot auf dieser letzten Flugstrecke handlungsunfähig war oder ob er glaubte, den unweit der Unfallstelle befindlichen Landeplatz noch zu erreichen.

► **Juli, Österreich, Kärnten, Nähe Oberfellach, Streckenflug von der Emberger Alm:** Ein 59-jähriger Pilot (sehr erfahren, langjähriger Streckenflieger auf Hängegleitern) war mit seinem Skywalk Arak Air (LTF B) bei kräftiger Südströmung (Gefahrenhinweis im DHV-Wetter) auf Strecke. Im Laufe des 3,5-stündigen Fluges frischte der Südwind weiter auf und verursachte ausgedehnte Turbulenzgebiete. In einem solchen kam es zu dem Unfall. Ursächlich für den Absturz waren vermutlich starke Turbulenzen, die zu einer Störung (Einklapper) am Gleitschirm mit nachfolgendem Strömungsabriss geführt hatten. Das ergab die Unfallanalyse, Zeugen gab es keine. Ausführlicher Untersuchungsbericht des DHV unter Sicherheit und Technik auf www.dhv.de.

► **August, Österreich, Werfenweng, Bischling, Wettbewerbs-Durchgang Ikarus Open:** Nach einem Einklapper war der Gin Gliders Leopard (EN D) außer Kontrolle und mit Verhängern in einen Spiralsturz geraten. Der Pilot löste den Rettungsschirm sehr spät aus, der jedoch nicht öffnete. In einer aufwändigen Untersuchung wurde der Grund hierfür ermittelt. Die sehr lange Verbindung vom Auslösegriff zum Innencontainer des Retters hatte sich um die Rettungsgeräte-Fangleinen geschlungen und eine Öffnung verhindert. Der Unfall führte zu einer eingehenden Untersuchung dieses technischen Problems und in der Folge zu einer technischen Empfehlung für die Musterprüfstellen, die auch in das LTF-Regelwerk eingearbeitet wird. Zudem haben die zuständigen DHV-Gremien beschlossen, dass die deutschen Wettbewerbspiloten in der Saison 2022 ein spezielles Sicherheitstraining (Klapper-Verhänger-Spiralsturz-Problematik) zu absolvieren haben. Ausführlicher Untersuchungsbericht des DHV unter Sicherheit und Technik auf www.dhv.de. Siehe hierzu auch den Artikel „Verhänger- Du hast 3 Sekunden“ aus dem DHV-Info 229.

Im Nachgang haben sich Zeugen sehr kritisch zu den ausgesprochen anspruchsvollen Flugbedingungen bei diesem Wettbewerbs-Durchgang geäußert.

► **August, Oberbayern, tödlicher Ausbildungsunfall:** Der Flugschüler hatte an einem Übungsgelände, ca. 30 m GND, wahrscheinlich, um besser ins Gurtzeug zu kommen, beide Hände mit den Steuergriffen voll heruntergezogen. Es kam zum Fullstall und anschließend zum extremen Vorschießen der Kappe, in die der Flugschüler in der Folge stürzte. Der 61-Jährige fiel, in der Kappe liegend, ungebremst zu Boden und wurde durch den Aufprall unmittelbar getötet. Einzelheiten und ein detaillierter Unfallbericht können erst nach Abschluss der staatsanwaltlichen Untersuchungen veröffentlicht werden.

► **August, Portugal:** Praktisch keine Informationen gibt es zu dem tödlichen Unfall eines 63-jährigen deutschen A-Schein-Piloten in Portugal. Beim Landeanflug war es zum Absturz gekommen, der Pilot war im Heli auf dem Weg ins Krankenhaus gestorben.

► **August, Österreich, Tirol, Zillertal:** Ein 31-jähriger deutscher Gleitschirmflieger war am Ende seines 10-tägigen Fliegerurlaubs beim Anflug des Landeplatzes in Mayrhofen mit einem Busch kollidiert und anschließend in den Fluss Ziller gestürzt. Er wurde von dem Wildbach 4 km mitgerissen, bis ihn Passanten bergen konnten. Er befand sich in sehr kritischem Zustand und verstarb 2 Wochen später im Krankenhaus.

► **September, Österreich, Kärnten, Greifenburg, Emberger Alm:** Bei einem längeren Thermikflug hatte ein 53-jähriger deutscher A-Schein-Pilot einen heftigen Einklapper (ca. 500 m GND) und nachfolgend eine Kaskade, eine Abfolge von Klapper, Vorschießen, Strömungsabriss durch Überbremsen, erneutem Vorschießen, usw. Am Ende war der Gleitschirm (Dudek Optic 2, LTF B) in einer heftigen Rotation (Verhängerspirale). Der ausgelöste Rettungsschirm kam aus dem Innencontainer heraus, öffnete sich jedoch nicht tragend. Trotz eingehender Untersuchung konnte das Team von DHV Sicherheit und Technik die Ursache dafür nicht herausfinden. Mögliche Ursachen sind in dem detaillierten Unfallbericht unter Sicherheit und Technik auf www.dhv.de aufgeführt.

► **September, Österreich, Werfenweng, Bischling:** Durch Unachtsamkeit und mangelnde Luftraumbewachung (Sichteinschränkung durch den großen Schirm einer Base-Cap) eines deutschen Einsitzer-Piloten war es zu einer Kollision mit einem österreichischen Tandem-Gleitschirm gekommen. Bei dem Absturz zog sich der deutsche Pilot tödliche, Passagier und Pilot des Doppelsitzers mittelschwere Verletzungen zu. Obwohl nicht unfallursächlich ist kritisch anzumerken, dass der Tandempilot durch das Halten der GoPro-Stange in einer Hand (beide Steuergriffe waren in der anderen Hand) nur eingeschränkt steuerfähig war. Ausführlicher Untersuchungsbericht des DHV unter Sicherheit und Technik auf www.dhv.de

► **Oktober, Monaco, Roquebrune, Fluggebiet Mont Gros:** Im Landeanflug auf den Strand-Landeplatz in Roquebrune war ein 65-jähriger deutscher Pilot in den abendlichen Landwind geraten und ca. 20 m vor dem Ufer im Meer gelandet. Trotz schneller Hilfe von 3 Männern gelang es nicht, den



Ausführlicher Artikel zu den Gefahren von Wasserungen und Sicherheitshinweise in dem Artikel von Simon Winkler „Todesfalle Wasser“ aus dem DHV-info 216.



Alle Unfall-Untersuchungsberichte 2021
www.dhv.de/piloteninfos/sicherheit-und-technik/unfallforschung/unfallberichte/2021/

Gleitschirmflieger über Wasser zu halten oder ans Ufer zu bringen. Er ertrank während der Bergungsmaßnahmen. Erlebnisbericht eines Ersthelfers im DHV-info 233 auf Seite 56.

► **Oktober, Portugal,**
Küsten-Soaringgebiet Praia da Gralha: Hier war es zu einem tödlichen Absturz beim Höhenabbau mit dem Flugmanöver Ohrenanlegen gekommen. Der 60-jährige Pilot hatte das Manöver mit seinem Skywalk Cayenne 4 S (LTF C) ausgeführt. Dabei waren die Außenflügel ungewöhnlich stark eingeklappt, nur noch das mittlere Drittel der Gleitschirmkappe war geöffnet. In der Folge kam es zu einem immer stärkeren Rollen des Gleitschirms, das der Pilot nicht mehr stabilisieren oder ausleiten konnte. Schließlich stürzte der Gleitschirm in einer schnellen Drehung in den Hang. Ausführlicher Untersuchungsbericht des DHV unter Sicherheit und Technik auf www.dhv.de.

► **Dezember, Spanien,**
Algodonales: In dem bekannten Fluggebiet Algodonales Levante war es zu einer Beinahe-Kollision zweier Gleitschirme gekommen.

Die Auswertung von GPS-Tracks und Videos ergab, dass ein 79-jähriger deutscher Pilot, vermutlich im Glauben, in seinem Bereich des Geländes allein in der Luft zu sein, einen anderen Piloten übersehen hat. Die Gleitschirme berührten sich nicht, die Annäherung war aber extrem knapp. In einer Schreckreaktion oder als versuchtes „Manöver des letzten Augenblicks“ hat der 79-Jährige seinen Gleitschirm so stark angebremst, dass die Strömung abriss. Im anschließenden Vorschießen der Kappe kam es zur Bodenberührung, bei der sich der Gleitschirmflieger tödliche Verletzungen zuzog.

► **Dezember, Brasilien,**
nahe Recife: Wenig bekannt ist über den tödlichen Unfall eines 58-jährigen deutschen Piloten in Brasilien. Er hatte bei sehr starkem Wind Schirm-zugewandt (rückwärts) aufgezogen und war von einer Böe ausgehebelt worden. Der Abflug erfolgte eingetwistet mit dem Gesicht gegen die Flugrichtung. Der Gleitschirm drehte anschließend zum Hang, wo der Pilot aufprallte und 60 Meter die Klippe herunterstürzte.

Alles gecheckt vor dem Start?

Bereich Start und Abflug (103 Meldungen) Vorflug- oder Startcheck

*So viel Zeit muss sein -
Leinenknoten-Prävention ernst nehmen!*

Wer mit einem fetten Leinenknoten startet, hat einen einfach vermeidbaren, aber manchmal folgenschweren Fehler gemacht. Schlampig gecheckt und kontrolliert. Oft folgt ein gefährlicher Flug voller Angst und Ungewissheit, manchmal ein Absturz. Jeder einzelne der betroffenen Piloten nimmt sich als Lehre daraus vor, den Gleitschirm künftig gründlicher auf Leinenknoten zu kontrollieren. Dazu muss man eine solche Erfahrung aber nicht zwangsläufig selbst gemacht haben. Das Gute am Lesen von Unfallanalysen ist, dass sie das Problem aufzeigen, ohne dass man dabei selbst in Gefahr ist. Man realisiert, dass Leinenknoten Abstürze verursachen können. 11 Pilotinnen und Piloten ist das in 2021 passiert. 4 davon wurden schwer verletzt, einer hat es nur knapp überlebt. Die Gefahr ist also reell - und einer realen Gefahr sollte seriös begegnet werden. Auffällig, aber lo-

gisch: Unerkannte Leinenknoten sind häufig bei Schwachwind-Bedingungen und vorwärts-Aufziehen des Schirmes, seltener beim Schirm-zugewandten Aufziehen. Piloten sollten sich bewusst sein, dass mit einer kurzen Blickkontrolle zur Schirmkappe nach dem vorwärts-Aufziehen Leinenknoten meist nicht zuverlässig zu erkennen sind. Beim rückwärts-Aufziehen mit Wind, dem Blick zum Schirm, Zeit und Ruhe geht das viel besser. Die Konsequenz sollte sein, dass immer, wenn vorwärts aufgezogen wird, eine gründliche Leinenknoten-Kontrolle schon beim Vorflug-Check durchgeführt wird. „*Werde meinen Leinencheck nochmal intensivieren und abseits von der Startstelle meinen Schirm gründlich vorbereiten*“ formulierte ein Pilot seine „Lesson learned“ in der Unfallmeldung.

Mit einem Leinenknoten kann der Gleitschirm nach dem Abheben unerwartet zu einer Seite drehen oder wird so stark verlangsamt, dass akute Strömungsabriss-Gefahr besteht. Die dadurch eingeschränkte Flug- und Steuerfähigkeit des Gleitschirms ist im Abflugbereich, bodennah und oft voller Hindernisse, ein großes Problem.

→ Jeder sollte sich mental auf eine solche Situation vorbereiten: Richtungskorrektur durch Gewichtsverlagerung und gefühlvollem



Gegenbremsen - Schirm in den freien Luftraum steuern - Beschleunigen, um die Stallgefahr zu minimieren - Lösungsversuche erst mit gutem Hang- und Bodenabstand. Retterauslösung immer im Auge behalten, wenn der Gleitschirm außer Kontrolle gerät.

Unfälle beim Startvorgang

Es sind oft die vermeintlichen Kleinigkeiten.....

Den Gleitschirm sicher in die Luft bringen, ist eine Kunst, ein komplexer Vorgang, der jedes Mal wieder die volle Aufmerksamkeit, Disziplin und eine sichere Selbsteinschätzung verlangt. Auch hier heißt die Devise: Nicht jeden Fehler muss man selbst machen!

Lassen wir ein paar Pilotinnen und Piloten sprechen: „*Schief aufgezogen und dadurch seitlich aus der eigentlichen Startrichtung geraten, beim Unterlaufen noch weiter seitlich gekommen, Schirm wird immer schneller, ich stolpere, bin kurz in der Luft, komme wieder auf und krache mit dem Bein gegen einen großen Stein*“. Ein schlampig ausgelegter Schirm, der schräg steigt und den Piloten in der Folge aus der Startrichtung bringt. Ein nachlässig gewählter Auslegeplatz, der zum Startlauf in holprigem, welligem, löchrigem, seitlich abfallendem Terrain zwingt. Häufig ist ein Stolpern, Umknicken, Stürzen, Ausrutschen, etc. die Folge solch vermeintlicher Banalitäten (10 Unfälle mit Schwerverletzten im Berichtszeitraum).

→ Besonders die weniger erfahrene Fraktion unter den Gleitschirmfliegern sollte die Startstelle nach den Kriterien für ein einfaches Aufziehen und einen störungsfreien Startlauf wählen.

„*Eigene Dummheit. Bei fast Nullwind nicht hinreichend beschleunigt und dann auch nicht lange genug laufbereit gewesen*“.

Oft sind gerade die scheinbar einfachen Bedingungen problematisch. Nullwind-Bedingungen verzeihen einen zu früh beendeten Startlauf gar nicht. Wegen der hohen Geschwindigkeit ist ein Crash bei Bodenberührung durch Durchsacken nach dem Abheben sehr verletzungssträchtig. Hinzu kommt, dass der Schirm den gestürzten Piloten oft förmlich den Hang hinunterzieht (6 Unfälle, davon 5 Schwerverletzte).

→ Wenn die Unterstützung durch den Gegenwind fehlt, muss die Startgeschwindigkeit allein durch den Piloten erlaufen werden. Weil der Auftrieb im Quadrat zur Geschwindigkeit steigt, kann schon ein etwas zu langsamer Startlauf zu einem gefährlichen Durchsacken führen.

Mantra für diese Situation: „Ich beschleunige aktiv, bis mich der Schirm voll trägt und mache die letzten Schritte in der Luft“.

„*Einseitiges Einklappen beim Startlauf im steilen Gelände. Falsch/nicht zeitnah reagiert, Startlauf nicht abgebrochen. Schirm fährt hart wieder an und hebt mich aus. In daraus folgender sitzender Position aus ca. 2 m Höhe mit Vorwärtsfahrt seitlich im Steilhang aufgeschlagen*“.

Beim Startlauf ist das Einklappen des Gleitschirms die häufigste Ursache für schwere Unfälle (12 Meldungen, 8 Schwerverletzte). Oft hebt der Schirm mit dem Klapper ab - und dreht unmittelbar danach zurück in den Hang - mit hoher Aufprallenergie und den entsprechenden Verletzungsfolgen.

Nur selten werden Klapper im Startlauf durch Turbulenzen verursacht. Fast immer steckt ein Steuer- oder Lauf-Fehler dahinter. Kritisch wird es, wenn der Schirm in der Beschleunigungsphase überschießt oder entlastet oder einklappt. Das ist oft dann der Fall, wenn

zur Stabilisierung tief gezogene Bremsen zu schnell oder beim Übergang in steileres Gelände gelöst werden. Typisch ist auch eine durch zu schnelles Beschleunigen provozierte Nickbewegung, in welcher der Schirm erst hinter den Piloten kommt, um dann mit viel Schwung vorzuschleifen und einzuklappen.

Die Essenz aus den vielen (49, davon 28 mit Schwerverletzten) Startunfällen 2021 ist deshalb auch so einfach wie logisch:

→ Nach der Stabilisierung der Kappe muss eine aktive Startentscheidung folgen. Nur wenn der Schirm sauber, symmetrisch und störungsfrei über dem Piloten in Startrichtung ausgerichtet steht, die Bremsen nicht in einer Extremstellung sind (weder tief gezogen, noch ganz gelöst), soll die Entscheidung für den Startlauf fallen. Ist die Konfiguration des Schirms nach der Stabilisierung für den Startlauf ungünstig, z.B. weil die Kappe schräg steht, sich noch nicht über dem Piloten befindet, stark angebremsst werden muss, um ein Schießen zu verhindern, oder die Startrichtung verlassen wurde, etc. sollte der Start abgebrochen werden. Und das sollte ganz selbstverständlich und als sicherheitsbewusstes Verhalten akzeptiert sein.

„*Beim rückwärts-Aufziehen im steilen Gelände wurde ich durch eine thermische Ablöse sofort in die Luft gezogen. Im eingedrehten Zustand flog ich trotz Anbremsen des Schirms los. Ich flog wieder zurück zum Hang mit dem linken Fuß voraus und prallte mit dem Fuß gegen den Hang*“.

2021 gab es wieder einen tödlichen Unfall (und 4 mit Verletzten) durch eingedrehtes Abfliegen (Rücken zur Flugrichtung) nach dem rückwärts-Aufziehen und Crash in den Hang. Diese Situation wird oft durch ein Aushebeln des noch dem Schirm zugewandten Piloten durch böigen Wind verursacht. Wegen der über Kreuz laufenden Steuerleinen besteht die große Gefahr, die Steuerung intuitiv falsch vorzunehmen.

→ Einmal in dieser Situation ist es meist besser, schnell die hinteren Tragegurte oder die Steuerleinen oberhalb Vertwistung zu ergreifen und damit vom Gelände wegzusteern.

Ein Augenzeuge:

„*Der Pilot wirkte schon bei den Startvorbereitungen hektisch und gestresst. Beim Start selbst nahm er weder den massiven Leinenknoten noch die lauten Rufe „Abbruch, Abbruch“ wahr. Er hob kurz ab und wurde dann, ohne eigenes Zutun, relativ sanft in einen großen Busch abgesetzt. Der sollte unbedingt mal zu einer Nachschulung*“.

Was für fachkundige Beobachter offensichtlich ist, fällt einem ultra-gestressten Piloten mit Start-Ängsten selbst oft gar nicht auf. Anfang der Nuller-Jahre wurde in einer Dissertation festgestellt, dass unsichere Piloten vor dem Start eine Herzfrequenz von bis zu 180 haben. Zitternde Hände sieht man bei dieser Pilotengruppe auch nicht selten. Dummerweise ist die Wahrnehmung der Betroffenen bezüglich ihrer Unsicherheiten oft getrübt. Hier sollte das fliegerische Umfeld aktiv werden. Gerade der Umgang mit dem Schirm am Boden ist mit einem fachlich guten Groundhandling-Training sehr effektiv zu verbessern. Man muss nur seine Schwäche akzeptieren und bereit sein, etwas dagegen zu machen.

Abflugphase

55 Unfälle (13 Schwerverletzte, 3 Tote) waren in der Abflugphase vom Abheben bis zum Verlassen des Startbereichs gemeldet worden. Eine

fehlerhafte Einschätzung der Wind- und Wetterbedingungen zeigt sich meist schon direkt nach dem Start. So wie bei dem Piloten, der durch die Presse ging, weil er an dem hochalpinen Startplatz der Alpspitze (Wetterstein) bei einem Rückenwind-Startversuch über eine Felswand stürzte. Nach ca. 20-30 Meter verding sich der Gleitschirm in der Wand und stoppte den Sturz. Eine Leinenseite riss hierbei komplett ab und er hing lediglich noch an der anderen Leinenseite, als er durch die Bergwacht gerettet wurde.

Oder der Anfänger, der am Brauneck-Nordstart bei einem 30-er Wind wie ein Sektorkorn hochploppte und dann von Böen in die Bäume geblasen wurde. In mehr als einem Dutzend gemeldeter Fälle war die Luft im Abflugbereich so turbulent, dass die Schirme außer Kontrolle gerieten. Bodennahe Klapper haben hier oft kritische Auswirkungen. „Ohne jede Gegenreaktion der Pilotin drehte der Schirm mit moderater Geschwindigkeit um 180° in den Starthang zurück“ beschreibt ein Zeuge die Auswirkungen eines Einklappers im turbulenten Abflugbereich. „Kurz nach dem Start erwischt mich eine heftige Böe und der Schirm ist links total kollabiert. Bin in Rückenlage voll auf dem Protektor ins Gebüsch geknallt und hatte sofort das Gefühl, sehr viel Glück gehabt zu haben“.

Doppelt kritisch beurteilt werden sollten die Bedingungen bei Schneisen-Startplätzen.

„70%-Klapper nach Abflug aus der Schneise“, „Fast Nullwind in der Schneise, musste auf eine leichte Ablösung warten - im Abflug dann heftige Böe von der Seite, die mich chancenlos in die seitlichen Bäume versetzte“. Ein Pilot, der im Abflug nach einem Klapper schwer verunglückt war, hatte das DHV-Referat Sicherheit und Technik um eine Unfallanalyse (anhand eines Passanten-Handy-Videos) gebeten. Hier war fast exemplarisch das Zusammenspiel von harter Frühjahrs-thermik, überregionalem Seitenwind, der eine Lee-Situation in der Start-Schneise schuf, und dem Phänomen des Ballooning-Klappers (Entlasten der Kappe am Ende des Steigens) zu sehen. Ballooning-Klapper, nie gehört? Check das Video „Ballooning-Klapper verhindern“ auf dem DHV Youtube-Kanal.

Einmal in der Luft ist die Abflugphase mit ihrer Bodennähe der kritische Bereich eines Fluges. Riecht die Startsituation auch nur leicht nach Lee, muss sehr überlegt bewertet werden und im Zweifel sollte ein Start unterbleiben. Typische Lee-Anzeichen sind: In Stärke und Richtung auffällig wechselnder Wind, Windstille am Start, obwohl es im freien Luftraum sichtbar weht, erkennbare Thermik in der Luft, aber keine Ablösungen am Startplatz, stark ungleichmäßiges Rauschen in den Bäumen, andere Flieger saufen am Hang ab, steigen aber weiter draußen, thermische Ablösungen von vorne wechseln mit Schüben von Rückenwind...um nur einige zu nennen.

→ In der Luft ist man mit sich, seinem Können, seinem Fluggerät allein. Es ist deshalb eine wichtige Sicherheitsmaßnahme, vor dem Start eine Phase der persönlichen Beobachtung und Beurteilung einzulegen. Sich am Startplatz etwas abseits allein hinsetzen - alles genau beobachten, den Wind, die Wolken, die Thermik, die Piloten, die schon gestartet sind. Sich fragen, ob man bei diesen Bedingungen mit Freude und ausreichendem Sicherheitspolster in der Luft sein wird. Erst dann die Flugentscheidung treffen.



**Sicherheitstraining
über Wasser hilft,
Gefahrenbewältigung
zu antizipieren.**

Unfälle beim Flug Einklapper (55 Meldungen)

Für das Jahr 2021 wurden 55 Unfälle nach Einklappern gemeldet, 29 seitliche Einklapper, 15 frontale Einklapper, 11 Einklapper, die in der Unfallmeldung mit „nicht näher zu spezifizieren“ angegeben waren. In 13 Fällen war es nach dem Einklappen zum Verhängen und nachfolgendem Spiralsturz gekommen.

Einklapper-Unfälle, Fakten

Die Unfallberichte der Pilotinnen und Piloten lassen eines deutlich werden: Klapper, besonders solche, die zu schweren Unfällen führen, sind praktisch immer in Verbindung zu bringen mit starken Turbulenzen. Die ultra-stabilen Gleitschirme neuer Generation sind diesbezüglich in gewisser Weise Wölfe im Schafspelz. Sie klappen selten und pflügen stabil auch durch bewegte Luft. Das kann die Einstellung begünstigen, Turbulenzen könnten dem Gerät wenig anhaben. Wenn eine Turbulenz aber stark genug ist, kann richtig die Post abgehen. Die Klapper gehen dann oft tief in die Fläche des Flügels und generieren viel Widerstand - und eine entsprechend aggressive Reaktion.

Heilsversprechen, wie jenes, dass Klapper bei bestimmten Konstruktionsmerkmalen nur auf den Vorderteil der Kappe beschränkt bleiben, sollte man mit Skepsis begegnen. Die Praxis schaut nämlich anders aus.

Turbulenzen, die stark genug sind, um sicherheitsrelevante Einklapper zu verursachen, finden sich im freien Luftraum im Scherungsbereich von vertikalen und horizontalen Luftströmungen. Also Thermik und Wind. Je stärker desto turbulenter. Ein Pilot schrieb:

„Gegen das, was ich da an meinem Schirm gesehen habe, sind die üblichen Übungen wie 50 % Klapper ziehen und ausgleichen etc. absolut laborhaft. Es war mehr, als ob eine riesige Faust den Schirm mehrfach zusammengeknüllt und dann wieder losgelassen hat, was extreme Schießreaktionen in die Gegenrichtung bedingte, die ich nicht in der Lage war abzufangen.“ Deshalb veröffentlicht der DHV Wetterwarnungen auf seiner Website, wenn sich Wetterlagen einstellen, die für starke Scherungsturbulenzen bekannt sind - vor allem (aber nicht nur) trockene Ostwindlagen mit bissiger, windzerrissener Thermik. Wenn das DHV-Wetter eine Warnung vor anspruchsvollen Bedingungen beinhaltet, sollten die Pilotinnen und Piloten, die an Flügen in moderaten Bedingungen interessiert sind, besser am Boden bleiben. Bei 3 der 4 tödlichen Einklapper-Unfälle 2021 war eine solche Wetterwarnung bzw. Gefahrenhinweis im DHV-Wetter veröffentlicht.

Besonders bei hang- oder bodennahen Klappern ist oft ein Lee im Spiel. Kleinräumige Lees, hinter Hindernissen, Geländeeinschnitten und Kanten sind nur dann gut zu erkennen, wenn man sich im Flug ein ständiges Bild von der Strömung des Windes macht. Immer wieder wird auch unterschätzt, wie tief runter die überregionale Windströmung für Lee-Bedingungen sorgt, auch wenn sie von Thermik überlagert wird: „*Unterschätzung des überregionalen Windes. Die Leethermik löste massive Kappenreaktionen aus, die mit der gegebenen Höhe nicht mehr zu beheben waren.*“

Die Frage „Luv oder Lee“? bei einem Flug regelmäßig korrekt zu beantworten, ist eine der großen Herausforderungen für Gleitschirmflieger. Weniger erfahrenen Piloten kann nur geraten werden, immer mindestens 50 m Hangabstand zu halten und einen großen Bogen um alle Bereiche zu machen, die nicht aus dem Luv vom Wind angeströmt werden.

Einklapper und Strömungsabriss sind eigentlich diametral entgegengesetzte Anstellwinkel-Konstellationen. Klapper = zu kleiner Anstellwinkel, Strömungsabriss = zu großer Anstellwinkel. Trotzdem liegen diese Flugzustände manchmal nur einen Wimpernschlag auseinander. Bei Frontklappern stoppt der Gleitschirm zunächst abrupt seine Fahrt, um in der nächsten Sekunde mit hohem Anstellwinkel durchzusacken. Wer jetzt anbremst, wird fast sicher einen Strömungsabriss provozieren. Deswegen gehören die Hände in dieser Situation zunächst nach oben an die Leinenschlösser. Das ist einfacher gesagt als getan, weil der plötzliche Druckabfall auf den Bremsen den Piloten dazu verleitet, die Bremsen in einem Stützreflex herunterziehen, um den vertrauten Druck wieder zu finden.

So ein Strömungsabriss ist manchmal der Ausgang für einen Kaskaden-Absturz über Hunderte Höhenmeter. Eine Abfolge von Klappern und Strömungsabbrissen, oft gipfend in einem Verhängen mit Spiralsturz. Der tödliche Unfall an der Emberger Alm im September war so ein Fall. Die Auswertung von Unfall-Videos zeigt hier ein Muster: Der Pilot gibt die Bremsen gar nicht oder nur zu kurz frei. Das reicht dem Flügel nicht, um sich aus der 90°-Anstellwinkel-Situation die Fahrt zu holen, die er für ein Anfahren in den Normalflug braucht.

„...anschließend weitere starke Ablösung\Böe\Leeturbulenz, die den Cure ansatzlos nach hinten in einen Fullstall schmiss. Es folgten Anfahrversuche und die Vorbereitung zum Retterwurf.“ Hier ist der ge-

nannte Ablauf trotz knapper Beschreibung herauszulesen. Ein harter frontaler Einklapper (vulgo Totalzerleger) wird häufig als Fullstall wahrgenommen, weil die Kappe schlagartig nach hinten wegkippt. Das Anfahren der Kappe gelingt nicht, weil der Pilot den Schirm nicht lässt, der würde nämlich schon anfahren wollen. Das Vorbereiten der Retterauslösung dauert zu lange, der Pilot crasht in den Hang und verletzt sich sehr ernsthaft.

Es wäre aber zu schön, wenn durch einfaches Lösen oder Obenhalten der Bremsen Einklapp-Situationen sicher entschärft werden könnten. Manchmal ist das genaue Gegenteil die angemessene Reaktion. Dann, wenn sich, besonders bei Frontklappern, der Flügel im Mittelteil abknickt und nach vorne umschlägt (Horseshoe). Dann muss über einen kräftigen Bremsimpuls das Abknicken verhindert werden, weil daraus häufig Verhängen entstehen. Ein Pilot schrieb: „*Extremer Frontklapper, der zu Spiralsturz führt, nach 2 Umdrehungen sofort den Retter geworfen, hatte noch 190 m AGL und landete vollkommen unverletzt in einer Mini-Lichtung von Durchmesser 20 m umgeben von Tannen. Pilot, Retter und Schirm ohne Schaden. Unglaubliches Glück.*“

Festgehalten werden muss: Jede Pilotin, jeder Pilot muss die fliegerischen Skills haben, um mit Standard-Klappern, wie sie auch in den Musterprüfungstests geprüft werden, klarzukommen. Erschreckend sind Unfallberichte wie dieser: „*Nach ca. 20 Sekunden Flug klappte die rechte Seite zu ca. 60% ein. Obwohl die Drehung nicht besonders schnell war, zeigte der Pilot keinerlei Gegenreaktion, wie Anbremsen der linken Seite. Mit einer 180°-Drehung flog er zurück in den Hang und prallte hart mit den Beinen voraus auf.*“

Das dürfte nicht passieren, der sichere Umgang mit solchen Einklapper-Größen - gelernt in einem Sicherheitstraining - muss Pflicht für alle Gleitschirmflieger sein.

Daneben gibt es aber auch Einklapper, die durch eine steile Knielinie und Verlust von viel Flächentiefe ein deutlich aggressiveres Verhalten zeigen als Standardklapper und die Piloten damit oft über-raschen. In der Regel ist das Vorschießen und Wegdrehen dann impulsiv und sehr schnell. Deutlicher Höhenverlust und schnelle Drehung sind kaum zu verhindern.

Ausreichend Hang- und Bodenabstand ist hier die einzig wirklich funktionierende Sicherheits-Strategie. Je bockiger die Luft und je unfreundlicher das Gelände, desto mehr.

Bei seitlichen Einklappern kommt es seltener zu einem Strömungsabriss durch Überbremsen. Hier besteht das Hauptproblem im Vorschießen und Wegdrehen der Schirmkappe, besonders in Hang- oder Bodennähe. Die Korrektur erfolgt mit der Bremse der offenen Seite. Nach großen seitlichen Einklappern ist ein Stützen (bis ca. obere Beschleunigerrolle) und anschließend ein Abfangen der Schieß-Drehbewegung (bis ca. Karabinerhöhe) ein grober Richtwert für den Piloteneingriff.

Check das neue DHV-YouTube Tutorial
„Seitenklapper mit Pilotenreaktion“



Im bodennahen Bereich ist jeder Klapper gefährlich, weil Höhenverlust nach dem Einklappen unvermeidlich ist. Aus den Datenlogger-Aufzeichnungen der DHV-Safety-Class Tests wissen wir, dass auch gutmütige Gleitschirme zwischen 20 und 40 m Höhe benötigen, um nach harten Klappern ohne Piloteneingriff wieder in den Normalflug zu kommen.

Verhänger sind eine Worst Case Situation für Gleitschirmflieger - und mit Abstand die häufigste Absturz-Ursache in der Flugphase. Verhängt sich der Außenflügel in den Leinen, folgt der Übergang in den Spiralsturz meist sehr schnell. Mit normalen fliegerischen Mitteln ist dem meist nicht beizukommen. Oft wird aus den Unfallmeldungen deutlich, wie stark die aggressive Reaktion des Gleitschirms den Piloten überrascht hat: „Massiver Seitenklapper mit Verhänger und sofortiger Spirale. Retter sofort ausgelöst“. Ein anderer: „Frontklapper 200 m über Grund. Folge Steilschirm mit starken G-Kräften. Rettungsauslösung. Rettungsöffnung in ca. 20-30 m Höhe“.

Ein weiterer Pilot arbeitet in seiner Meldung den wichtigsten Punkt heraus, nämlich die unverzügliche Auslösung des Retters: „Die Überschrift aus einer DHV Zeitschrift stand sinngemäß vor meinen Augen „bei Übergang in Spiralsturz sofort Rettung werfen“, was auch gut gelang. Landung in ca. 30 Grad steilem felsdurchsetzten Geröllfeld mit einem Überschlag, unverletzt“

2021 wurden 13 Verhänger-Vorfälle gemeldet, alle mit anspruchsvollen Gleitschirmen ab Mid-B aufwärts. Auch 2021 wurde kein Verhänger-Unfall nach Klapper mit einem LTF-A-Schirm gemeldet.

Bei Verhängerspiralen gibt es eine einfache Rechnung:

*Retter sofort raus = überleben,
Retter nicht raus = tot!*

Kollisionen (8 Meldungen)

2021 waren bei Kollisionen zwei Menschen ums Leben gekommen (siehe tödliche Unfälle), 2 weitere verletzten sich schwer. 7 der 8 Zusammenstöße ereigneten sich beim Aufwind-Fliegen (Thermik bzw. Soaring). Dramatisch und potenziell lebensgefährlich war ein Vorkommnis in einem Sicherheitstraining. Im voller Steilschirm war es hier zu einer Kollision gekommen, die Gleitschirme förmlich zerfetzt. Die Piloten blieben, dank Retter, unverletzt. Krass auch ein weiterer Fall. In Bassano hatten sich zwei Pilotinnen, völlig allein in der Luft, übersehen und kollidierten. Als Folge stürzte eine der Frauen mit verhängtem Außenflügel im Spiralsturz ab. Der ausgelöste Retter öffnete buchstäblich in letzter Sekunde. Das Hauptproblem liegt weniger an der Nichtbeachtung von konkreten Ausweichvorschriften. Obwohl das auch vorkommt: „Streifkollision im Begegnungsflug, trotz früh eingeleiteten eigenen Abdrehens bleibt die andere Pilotin auf Kollisionskurs bzw. lenkt weiter in Richtung Kollision und streift mit ihrem Gurtzeug mittig das Obersegel meines Schirms“. Vielmehr sind eine lückenhafte Luftraumbeobachtung und das Übersehen gefährlicher Annäherungssituationen als häufigster Fehler zu nennen: „Beim Thermikkreisen andere Pilotin nicht gesehen und mit dieser kollidiert.“ „Die Pilotin 1 sagte aus, dass sie auf Suche nach Thermik eine großräu-

mige Kurve geflogen sei. Dabei hab sie ihre Unfallgegnerin übersehen“. In unserem 3-D-Luftraum kann sich eine gefährliche Annäherung nicht nur von vorne und hinten, links oder rechts, sondern auch von oben und unten ergeben. O-Ton aus einer Unfallmeldung: „Beide Piloten auf gleiche Flug-Position, oberer Pilot sinkt/unterer Pilot steigt auf gleiche Flughöhe, Schirmkontakt und Verhängen des oberen Piloten mit Füßen/Gurtzeug in der Kappe des unteren Schirms.“ Deshalb ist eine ständige Aufmerksamkeit und ein trainierter Luftraum-Scan wichtig. **Tipps dazu:**

- Die anderen beobachten und ihre Flugwege antizipieren. Wohin fliegen sie, wo werden sie in einer halben, einer oder zwei Minuten sein, bringt uns das auf Kollisionskurs?
- Nach Erkennen einer Ausweichsituation frühzeitig durch beginnende Ausweichbewegung signalisieren, dass man regelkonform reagiert.
- Immer und grundsätzlich einen gründlichen Schulterblick vor dem Einleiten einer Kurve machen.
- Auf- und Abwinde sind schwer kalkulierbar. Deshalb beim Über- oder Unterfliegen Anderer ein großes Sicherheitspolster einkalkulieren.
- Beim Luftraum-Scan erkennt man andere Fluggeräte besser, wenn man den Blick ca. 2 Sekunden auf einen Bereich richtet und dann den nächsten scannt. Oben-links, oben-mitte, oben-rechts, mitte-rechts, mitte-mitte, mitte-links, unten-links, unten-mitte, unten-rechts.
- Wenn der Verkehr so dicht wird, dass man nicht mehr alle im Auge behalten kann, abhauen! 3+ me ist eine brauchbare Regel für normale Piloten.

Check das Poster „Europäische Ausweichregeln“.

Ausweichregeln (DHV)

Freier Luftraum: Regeln für Begegnungen in freier Luft, z.B. 'Beide Piloten weichen aus', 'Alexander Run: Das ist links, kommst du nicht aus dem Weg', 'Überholen: Mit schrägem Abstand rechts, für einen klaren Blick nach rechts'.
Grundregeln: 'Vorsicht: Check vor jeder Kurve Schirmkreis! Keine Kollisionsgefahr im geplanten Flug!', 'Start: Start ist Start, aber am richtigen, wenn keine Kollisionsgefahr besteht!', 'Thermik: Halte immer sicheren Abstand!', 'Landung: Landung: Wegschließen Landebehälter beachten! Nach Fluggeräten fliegen muss man nicht sein.'
Hangsoaring: 'In Europa gibt es keine verbindliche gemeinsame Beschränkung für Ausweichregeln beim Thermikfliegen...'.
Thermik: 'Thermik: Im Aufwind können Piloten...'.
Landung: 'Landung: Wegschließen Landebehälter beachten! Nach Fluggeräten fliegen muss man nicht sein.'
Sicherheitshinweise: 'SAFETY FIRST! Bevor du startest: Bedingungen gut und für dich sicher beherrschbar? Bist du fit, fährst du dich gut? Flugwetter gecheckt und für dich klar in Ordnung? Kein Start ohne 5-Punkte Check!'

Extremflug, Acro

Beim Versuch, eine Steilschirm zu fliegen, verursachte ein Pilot einen einseitigen Strömungsabriss. Der längere Absturz endete glücklicherweise unverletzt in einem Baum. Der spät ausgelöste Retter öffnete nicht mehr.

Bei einem Sicherheitstraining war ein Gleitschirm stabil in der Spi-

In fremden Geländen ist es besonders wichtig, konzentriert zu bleiben und sich keinen unnötigen Gefahren auszusetzen.



rale geblieben. Der Pilot reagierte nicht mehr auf Funkanweisungen. Beim harten Aufprall auf dem Wasser wurde der Flieger nur leicht verletzt.

Bei selbstständigem Stall/Sackflug-Training geriet einem anderen Piloten der Schirm außer Kontrolle in einer Kaskade aus Vorschleifen, Klappen, Vorschießen. In nur 120 m GND hatte er das Manöver eingeleitet. Der Retter flog bei ca. 50 m über Grund heraus. Unverletzt im Baum gelandet.

Unfälle bei Landeinteilung (23 Meldungen)

Bei 19 der 36 Unfälle in der Landeinteilung verletzten sich die Piloten schwer. In zwei Fällen waren Tote zu beklagen. Die Analyse zeigt, dass Stress durch Zeitdruck zu Fehlern führt, die den Landeanflug zur unfallträchtigsten Flugphase machen. Stress, weil man jetzt technisch richtig fliegen muss, sonst geht die Landung schief (und alle schauen zu). Zeitdruck, weil der Boden näherkommt und andere Piloten im Umfeld, Hindernisse, Windbedingungen und weitere Faktoren zusätzliche Aufmerksamkeit erfordern. Die Workload ist hoch, wie Berufspiloten sagen und es gibt massenhaft Gelegenheiten Fehler zu machen.

Deshalb bewusst frühzeitig - schon beim Anflug des Landebereichs - vom Flugmodus in den Landeanflugmodus umschalten, um Zeit und Ruhe zu haben und sich auf das konzentrieren, was wichtig ist: Die richtige Flugtechnik, ruhig, mit dem Fokus auf Strömungsabriss-Prävention, dem Vermeiden von hektischer Steuerung und hohen Schräglagen und dem ständigen Check des Luftraums und der Hindernis-Situation. Ganz besonders gilt dies auch bei Außenlandungen. Auf Streckenflügen ist es wichtig, sich frühzeitig mit den Außenlandemöglichkeiten vertraut zu machen. Sonst werden aus ganz vielen Außenlandemöglichkeiten schnell ganz wenige und schließlich nur noch eine Schlechte. „Ich hätte mich viel früher für einen besseren Au-

ßenlandeplatz entscheiden müssen“ schrieb ein Pilot in seiner Unfallmeldung.

Achtmal hatten die Piloten einen Strömungsabriss provoziert. Schlimm verletzt wurden vier Flieger, die in ca. 10 Metern Höhe aus unbekanntem Gründen beide Steuerleinen stark zogen, bis zum Stall. Bei solchen Unfällen ist oft auch der allgemein unterschätzte Windgradient im Spiel. Stark nachlassende Windgeschwindigkeit in Bodennähe lässt Schirme durchsacken und sehr anfällig für Stalls durch (etwas) zu tiefes Anbremsen werden. Die Hände gehören im Landeanflug zwischen Bremsrolle und obere Beschleunigerrolle, nicht tiefer!

Der aktive Steuerweg geht von der Steuerleinen-Rolle (oben) bis zur Karabiner-Aufhängung (unten). Es ist im Normalflug niemals erforderlich, die Steuerleinen weiter herunterzuziehen. Auf diese Weise kann es nicht zu unabsichtlichen Strömungsabrissen kommen.

Auch Trudeln, ein einseitiger Abriss, als Folge einer fehlerhaften Steuerung war zweimal Unfallursache. Typisch ist hier der Versuch, mit dem angebremsen Schirm zu kurven, ohne die Außenbremse zu lösen. Das Beschleunigen des Außenflügels durch Lösen der Außenbremse ist der Schlüssel zur Verhinderung von einseitigen Strömungsabrissen. Wenn man als Sicherheitsreferent bei den Göttern einen Wunsch frei hätte, dann stünde der nach der Erleuchtung aller Pilotinnen und Piloten zur Verhinderung von Stalls, Trudeln und Sackflug ganz oben. Denn jeder Strömungsabriss ist wegen des starken Pendeleffektes und der unmittelbaren Bodennähe lebensgefährlich. Viele Piloten sind sich des großen Risikos nicht bewusst, wenn sie stark anbremsen, um z.B. den Endanflug dadurch zu verkürzen.

Bei den Klappern sind Leeturbulenzen (zu nahe hinter luvseitigen Hindernissen anfliegen) und aggressive Thermikablösungen (die sog. Ballooning-Klapper verursachen können), die Auslöser der Störung. O-Ton: „In Folge des Frontklappers sackt der Schirm durch, die

Landungen mit der Rettung trainiert man am Besten in DHV-zertifizierten Sicherheitstrainings

© EKI MAJTE

Kappe will Fahrt aufnehmen und taucht ab. Der Pilot versucht die abtauchende Kappe zu bremsen, die Höhe reicht nicht und er schlägt mit den Füßen voraus ein.“ 2021 waren 6 Unfälle mit Klappern im Landeanflug gemeldet worden. Alle Piloten verletzten sich schwer, fast alle an der Wirbelsäule.

Hindernisberührungen sind häufig, nicht nur bei Außenlandungen. Zwei Piloten übersahen Stromleitungen, potenziell ist das lebensgefährlich, hier gingen die Vorfälle glimpflich aus. Zaun, Obstbaum, Auto, Haus, Carport, Mobilhome, Böschung, Windsack. Genommen wird, was gerade so rumsteht am Landeplatz.

...und Landung (40 Meldungen)

22 Pilotinnen und Piloten haben 2021 einen Landeunfall mit schweren Verletzungen gehabt, 2 Piloten starben bei Landungen im Wasser. Technisch gesehen sind Verletzungen bei der Landung fast immer ein Resultat eines instabilen, meist zu kurzen Endanflugs. Mit dem Ergebnis einer harten Bodenberührung, Stolpern, Umknicken, auf dem Protektor einschlagen, in Schräglage aufkommen, etc. Das Meiste ließe sich verhindern durch Endanflüge, die lang, stabil und ohne Nick- und Rollbewegungen ausgeführt werden. Das ist unspektakulär, aber sicher. Landeanflüge, vor allem vor Publikum, üben auf Poser einen unwiderstehlichen Reiz aus, schnell noch einen spektakulären Move reinzuhaufen. Das ist schon grundsätzlich ein bisschen lächerlich, aber vollends dann, wenn es schiefgeht. *„Die hohe Schräglage nicht mehr rechtzeitig in den Griff bekommen und statt mit dem Stabi mit sich selbst den Boden geküsst.“*

Manchmal kann man beobachten, dass Pilotinnen und Piloten regelmäßig zu spät zur Landung durchbremsen- und deshalb hart aufsetzen. Der Tipp, dass man im letzten Teil des Endanfluges den Blick vom Landeplatz (Peilpunkt) löst und geradeaus in Flugrichtung schaut, hilft oft. Dadurch werden die Bodenannäherung und die Höhe besser wahrgenommen.

Bei Starkwind waren zwei Piloten die Schirme nach der Landung außer Kontrolle geraten, sie wurden unkontrolliert über das Gelände geschleift. Geht der Wind Richtung 30 km/h oder mehr, ist es sehr schwierig, nach der Landung die Kontrolle zu behalten. Solche Bedingungen sollten eher gemieden werden. Ein Pilot war nach der Landung, aber vor dem Aushängen, von einem Dust Devil erfasst und in die Luft gerissen worden. Er blieb zum Glück in einem Baum hängen, ohne vom Devil zu Boden geschleudert zu werden.

Toplandungen sind in den meisten Geländen höchst anspruchsvoll. 3 Unfälle waren 2021 gemeldet worden. Beim Runterpumpen aus größerer Höhe hatte ein Pilot einen Stall verursacht und sich beim Crash schwere Verletzungen zugezogen. Ein Anderer hatte auf den stärkeren Aufwind in Hangnähe gehofft und war, weil dieser ausblieb, mit Rückenwind ins Steilgelände gecrasht. Der dritte Unfall war durch einen Klapper beim Anflug aus dem Lee verursacht worden.

Rettungsgeräteauslösungen (27 Meldungen)

Von 27 gemeldeten Rettungsgeräte-Einsätzen waren 24 erfolgreich gewesen. 19 Pilotinnen und Piloten blieben bei der Landung am Retter unverletzt oder zogen sich leichte Verletzungen zu. Ein Schwerverletzter war mit starkem Pendeln gelandet, weil der Retter so spät ausgelöst wurde, dass er erst 20 m über Grund tragend öffnete. In einem anderen Fall von schwerer Verletzung waren 2 Piloten an einem Retter gelandet. Mit einem Base-Retter war ein Pilot in die Steinschüttung am Malcesine-Landeplatz (Gardasee) gecrasht. Leider gab es 3 Tote, weil der Retter zu spät ausgelöst worden war oder versagte (siehe tödliche Unfälle). Eine Pilotin überlebte einen Spiralsturz (Verhänger-) Absturz, bei dem sie ihren Retter zu spät auslöste, mit schweren Verletzungen.

Windenschlepp

Der Start an der Winde ist eine sehr sichere Möglichkeit, in die Luft zu kommen, ungleich weniger unfallträchtig als der Hangstart. Es wurden nur 2 Vorfälle gemeldet. Ein Pilot hatte nach einem Startabbruch das Seil in die Stufenschleppklinge falsch eingehängt. Der Schirm war im Steigflug kaum steuerbar. Der Schlepp wurde abgebrochen, der Pilot blieb unverletzt. Über das schlaffe Schleppseil stolperte ein anderer Pilot (Seil wickelte sich um den Absatz des Schuhs), kam zu Sturz und verletzte sich schwer. ❏



DER AUTOR

Karl Slezak, DHV-Sicherheits- und Ausbildungsreferent, Fluglehrerausbilder, Gleitschirmflieger der ersten Stunde.



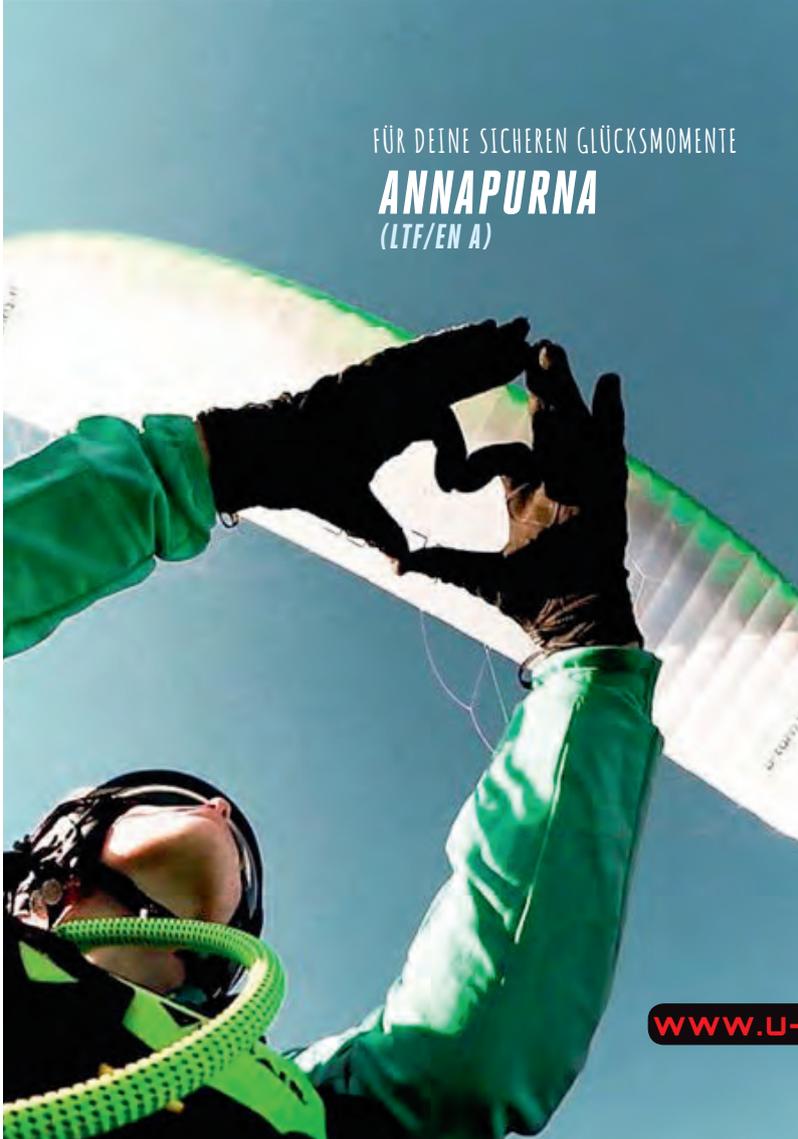
**WE SHARE
THE *Passion*
OF FLYING**

IN A LIGHT WAY



FÜR DEINE ENTFERNTEN ZIELE

VISION
(LTF/EN B)



FÜR DEINE SICHEREN GLÜCKSMOMENTE

ANNAPURNA
(LTF/EN A)



FÜR DEINEN LEICHTEN AUFSTIEG

OBSESSION 5
(LTF/EN B)

www.u-turn.de



SAFE FUN



DHV Jugend



© TOBIAS WEHBERG

Andelsbuch geht doch immer

TEXT: FABIAN WAHREN

Andelsbuch – da denkt so manch ein Gleitschirmflieger an ausge dehnte Thermikflüge, Toplanden auf den großen Wiesen der Niedere und entspanntes Soaring bis zum Sonnenuntergang. All dies scheint uns jedoch nur am ersten Tag des viertägigen Events im Brengenerwald vergönnt zu sein. Daher trudelt am Donnerstagmorgen auch nur die standhaftere Hälfte der ursprünglich angemeldeten Teilnehmer zur Landeplatzbesichtigung und dem Auftakt-Briefing ein. Nach der entspannten Auffahrt und der obligatorischen Startplatzbesichtigung bereiten wir uns auf einen Start bei wunderschönen Bedingungen vor. Während einige erfolgreich ihren ersten Alleinflug absolvieren, drehen andere schon bald in der Thermik auf und genießen stundenlange Flüge. Bei sanfter Thermik trainieren wir bis spät abends das Zentrieren und Toplanden. Auch die ortstypische Käsesuppe sowie andere Spezialitäten des Berggasthofs lassen wir uns natürlich nicht entgehen. Sogar der kleine Streckenflug zu unserem Campingplatz klappt, die Landenden werden schon vom angefeuerten Grill begrüßt.

Am Morgen des zweiten Tags ist der Wind etwas stärker und deutlich zunehmend prognostiziert. Entgegen den Vorhersagen bleibt es jedoch den gesamten Tag fliegbar und erneut lässt die Thermik nichts zu wünschen übrig. Die Bedingungen sind jedoch anspruchsvoll, weshalb einige das verfrühte Landebier vorziehen und erneut den Grill anfeuern. Gemeinsam lassen wir den Tag ausklingen und



© TOBIAS WEHBERG

sitzen zusammen, bis uns das beginnende Tröpfeln von oben in Zelte und Camper zwingt.

Der Regen hält bis zum nächsten Mittag an, daher plündern wir gemeinschaftlich den örtlichen Outdoorladen. Pünktlich zum Ende des Regens stehen wir wieder oben am Startplatz und entgegen al-



Folge uns auf Instagram @dhv_jugend

len Erwartungen ermöglicht die Thermik am Nachmittag sogar kleinere Streckenflüge und beschert selbst den Neulingen erste Thermikerfahrten.

Am vierten und letzten Tag geht es pünktlich am Morgen auf den Berg, da für den Nachmittag Regen aufziehen soll. Am Startplatz verabschieden wir uns vorzeitig und beschließen das Event mit den letzten gemeinsamen Flügen. Wieder einmal lehrte uns das Wochenende, dass das Wetter am Berg gemacht wird. All diejenigen, die trotz schlechter Wetterprognosen kamen, haben sich mit vielen schönen Flügen und teils über 10 Stunden Airtime belohnt.

Der Norden zeigt sich von seiner Sonnenseite

TEXT: SINA MATTHES UND LUKAS JÄGER

Prognosen mit mehreren Tagen fliegbaren, thermischen Bedingungen sind für uns in den norddeutschen Mittelgebirgen nicht selbstverständlich. Wenn dann noch ein DHV-Jugend Event vor der Tür steht, wundert man sich umso mehr. Daher brechen wir mit viel Vorfreude schon am Mittwochnachmittag Richtung Campingplatz am Ith-Höhenzug in Niedersachsen auf. Für einige von uns ist es ein Heimspiel, andere reisen aus verschiedenen Ecken Deutschlands an. Vom Anfänger bis zum Streckenflieger sind alle vertreten. So kommt es auch im Laufe der Tage zu ausgiebigem Austausch.

Das Weser-Bergland empfängt uns mit nicht ganz untypischem, kühlem Schauerwetter. Der riesige Campingplatz mit Badesee ist nur spärlich besucht. Zum Abendessen ist die Vorfreude auf den ersten Flugtag am Rammelsberg in Goslar groß.

Die Vorhersagen versprechen einen tollen Flugtag mit guten Bedingungen. Nach einer kurzen Vorstellungsrunde während des Frühstücks und einem Wetterbriefing geht es los Richtung Goslar. Nach der Geländeerweisung gibt es die Möglichkeit, die ca. 200 Höhenmeter zum Startplatz gemütlich zu wandern oder alternativ den Vereinsshuttle zu nehmen.

Fliegerisch ist heute für alle etwas dabei. Am Nachmittag gute, thermische Bedingungen für Streckenflieger und am Abend spannendes Fliegen. Einige entscheiden sich, die thermischen Mittagsstunden gegen Eisdielen und Altstadt einzutauschen. Nachdem die letzten gegen 21:00 Uhr landen, lassen wir den langen Flugtag gemeinsam bei Pizza ausklingen.

Die Ostlage am Folgetag soll uns Flüge am nahe gelegenen Brunsberg ermöglichen. Nachdem wir schon einige anspruchsvolle Starts



Info

Die nächsten Events im Überblick

- Dünensoaring in Dänemark | 04.-11.09.2022
- SIV am Idrosee mit Lucas Läubin | 25.-29.09.2022
- Dolomiten | 30.09.-03.10.2022
- Saisonausfliegen | 28.10.-01.11.2022

Weitere Infos unter www.dhv-jugend.de/events

gesehen haben, endet einer leider in einem Unfall. Bis der Pilot versorgt und geborgen ist, hat der Wind auf unstartbar viel Nord gedreht. Glücklicherweise erfahren wir später, dass es dem Piloten gut geht. Die unwohle Stimmung nach diesem ereignisreichen Tag verarbeiten wir gemeinsam am Camp.

Tag 4 beginnt mit unserem mittlerweile üblichen Wetterbriefings-Frühstück, die Entscheidung fällt für das Gebiet Hohe. Start- und Landewiese teilen wir uns hier mit Kühen. Wer am Abend noch ohne Kuhfladen an Ausrüstung und Schuhen ist, konnte quasi nicht dabei gewesen sein. Den ganzen Tag geht es thermisch sehr gut, sodass nicht nur groundgehandelt und gesoart wird, sondern auch lange Flüge möglich sind.

Am Abreisetag sprechen die Flugwetterprognosen Drachenwetter aus. Für die Schirmpiloten ist es zu viel. Dafür zeigt uns unserer Drachenflieger in Dielmessen die Vorteile des schnelleren Fluggerätes. Insgesamt blicken wir auf eine tolle Woche, mit schönen Flügen, vielen Startplätzen und neuen Erfahrungen zurück. ▢

Bitte Änderungen mitteilen!

Adress- sowie Kontonummer

Im Dezember werden wieder die DHV Mitglieds- und Versicherungsausweise versendet. Daher möchten wir alle Mitglieder bitten, uns Adress- sowie Kontonummer Änderungen frühzeitig zu melden. Das spart Zeit und Kosten. Auch wenn ein Nachsendeantrag bei der Post gestellt wurde, teilt die Post die geänderte Adresse nicht mehr automatisch mit. Adressänderungen einfach kurz per Telefon unter 08022-9675-0, per Mail an info@dhvmail.de mitteilen oder über das DHV Serviceportal (einmalige Registrierung) unter www.dhv.de selbst ändern. Kontonummer Änderungen bitte per Mail an buchhaltung@dhvmail.de.



DHV-Schlepppaukünfte

Fragen und Anliegen rund um das Thema Windschlepp können jederzeit gerne an Andreas Schöpke und Seli Müller über schleppbuero@dhvmail.de gerichtet werden.

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



GARANTIERT DRACHENFLIEGEN

	Fly Magic M Grenadierstraße 15 13597 Berlin Tel. 0171-4881800 www.flymagic.de		Flugschule Bergsträßler Drachenflieger Weinbergstraße 14 68259 Mannheim Tel. 0151-58041305 http://flugschule.bergstraessler-drachenflieger.de
	Drachenflugzentrum Millau Alter Kirchdeich 4 21037 Hamburg Tel. 040-22859142 www.cabrieres.net		Drachenflugschule „echtfliegen“ Haldenäcker 28 74423 Obersontheim Tel: 07973/16074 www.echtfliegen.de
	LinkingWings Dirk Soboll Winnertzhof 20 47799 Krefeld Tel. 02151-6444456 www.linkingwings.de		Flugschule Althofdrachen Postweg 35 76187 Karlsruhe Tel. 0721-9713370 www.fs-althof.de
	Flugschule Rotmilan Mozartstraße 15 53757 Sankt Augustin Tel. 0170-3842280 www.flugschule-rotmilan.de		Drachenfliegerverein Spaichingen e.V. Silcherstraße 20 78549 Spaichingen Tel. 07424-6172 www.drachenflieger-spaichingen.de
	Flugschule Saar-Mosel - Paul Loch Altheck 18 54472 Longkamp Tel. 06531-94677 www.flugschule-saar-mosel.de		Drachenflugschule ZODN-AIR Zugspitzstraße 49 82467 Garmisch-Partenkirchen Tel. 0174-9206011 www.zodn-air.com
	Drachenflugschule Saar Schneiderstraße 19 66687 Wadern-Wadrill Tel. 06871-4859 www.drachenflugclub-saar.de , www.drachenfliegen-lernen.de		Drachenfliegen Tegernsee Grünboden 1 83727 Schliersee Tel. 0170-5401144 www.drachenfliegen-tegernsee.de

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



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.hotspot.de
info@hotsport.de

HOT SPORT

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



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



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



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



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



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



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



DHV
EMPFOLHENES
SIMULATORTRAINING

force-trainer®

Simulator für G-Force-Training,
Steilspirale und Rettungsgeräteauslösung
Flugschule Hochries
www.flugschule-hochries.de/fortbildung/g-force-simulator

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).

Regionalversammlungen

Ab 17. September starten wir in die Regionalversammlungen.

Tagungsbeginn jeweils 13:30 Uhr
Stimmkartenausgabe von 12:30 Uhr bis 13:30 Uhr

Die Vormittagsrunde für Vereinsvorstände findet bei allen Regionalversammlungen wieder ab 10 Uhr statt.



Weitere Informationen

www.dhv.de/verband/dhv-versammlungen/regionalversammlungen/rv-2022

DHV-Jahreshauptversammlung für Delegierte

Samstag, 5. November 2022

SPORTLERTAG
SONNTAG, 6. NOVEMBER 2022

Im Kurhaus „Zum Alde Gott“,
Talstraße 51, 77887 Sasbachwalden

Beginn 10 Uhr

Im letzten DHV-info hat sich ein Fehler eingeschlichen.
Der Sportlertag findet am Sonntag, den 6. November, statt.

DHV-info 236, S. 24 ff.

Ergänzung zum Artikel über Sportbrillen für Flieger

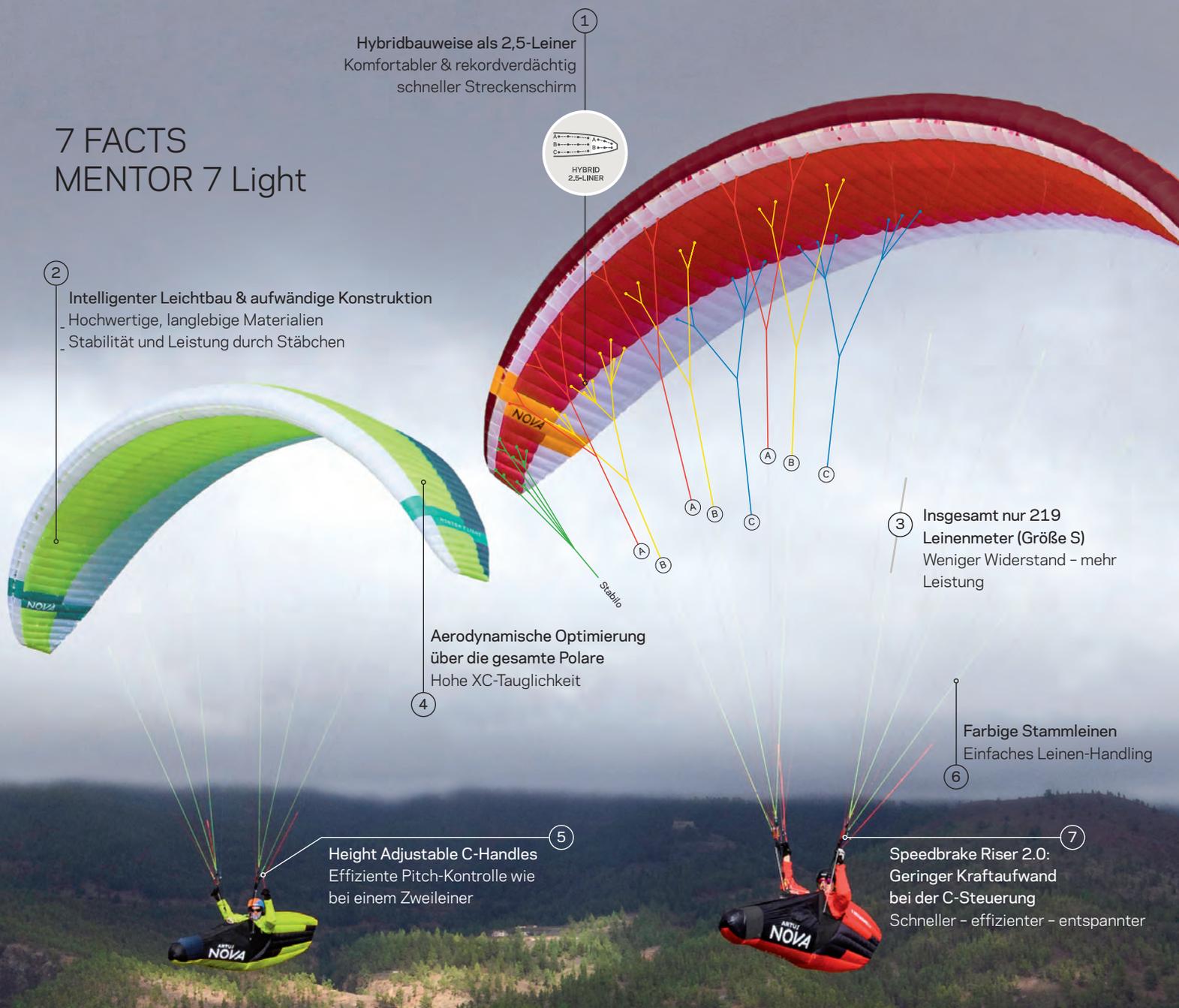
Georg Bube schrieb dazu:
Ein ganz wichtiger Punkt, der bei den polarisierten Gläsern nicht erwähnt wird, ist aus meiner Sicht ein Sicherheitsaspekt. Ich bin einmal nur fast in ein Seilbahnseil nicht reingeflogen, weil ich kurz vorher noch die Reflektion der Sonne im Seil gesehen habe. Mit polarisierten Gläsern hätte wäre diese Reflektion möglicherweise weggefiltert worden. Damals bin ich mit dem Icaro Nerve und Visier geflogen. Seitdem kommt mir keine Brille mehr mit polarisierten Gläsern zum Fliegen unter.

Lucian Hass wies auf einen Artikel von Zeiss hin (www.zeiss.de/vision-care/besser-sehen/arbeitswelt/brillen-fuer-piloten-perfekte-sicht-auch-ueber-den-wolken.html), der dies bestätigt und außerdem informiert, dass das Luftfahrtbundesamt von einer Tönung vom mehr als 85 % abrät.

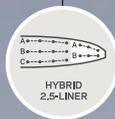
Danke an Georg und Lucian.



7 FACTS MENTOR 7 Light



1 Hybridbauweise als 2,5-Leiner
Komfortabler & rekordverdächtig
schneller Streckenschirm



2 Intelligenter Leichtbau & aufwändige Konstruktion
- Hochwertige, langlebige Materialien
- Stabilität und Leistung durch Stäbchen

4 Aerodynamische Optimierung
über die gesamte Polare
Hohe XC-Tauglichkeit

3 Insgesamt nur 219
Leinenmeter (Größe S)
Weniger Widerstand - mehr
Leistung

6 Farbige Stammleinen
Einfaches Leinen-Handling

5 Height Adjustable C-Handles
Effiziente Pitch-Kontrolle wie
bei einem Zweileiner

7 Speedbrake Riser 2.0:
Geringer Kraftaufwand
bei der C-Steuerung
Schneller - effizienter - entspannter

MENTOR 7 Light - Hybrid 2.5-liner

2,5-Leiner | Zellen: 66 | Streckung: 5,5 | Gewicht: ab 3,65 Kilo | EN/LTF B

Der MENTOR 7 Light zeichnet sich durch seine völlig neue Bauweise als »Hybrid 2,5-Leiner« aus. Das ermöglicht eine effektive Pitch-Kontrolle wie bei 2-Leinern und sorgt für eine herausragende XC-Performance. Mit seinem intelligenten Leichtbau folgt er dem Trend zu leichten und zugleich langlebigen XC-Flügeln. Ein Streckenschirm, der dich lange Zeit begeistern wird.



Ferdi Vogel gewinnt Zillertal Battle 2022

NOVA Test- und Teampilot Ferdinand Vogel gewann mit dem MENTOR 7 Light das Zillertal Battle 2022.

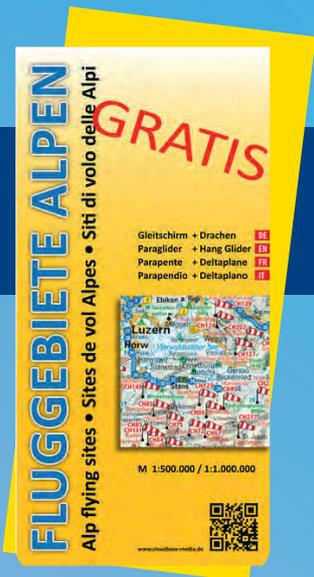
Piloten aus dem PWC Spitzenfeld messen sich bei diesem Event mit aktuellen High B-Gleitschirmen.

Leistungsunterschiede werden dabei besonders gut sichtbar. Ferdi über den Schirm: »Beim schnellen Gleiten in bewegter Luft hatte ich klare Vorteile. Die herausragende Leistung des MENTOR 7 Light ermöglichte mir, beide Tasks zu gewinnen. Dieser Schirm wird neue XC-Rekorde ermöglichen.«

Testflug gefällig?

Mehr Infos und deinen nächstgelegenen NOVA-Händler findest du unter: www.nova.eu/mentor-7-light

NOVA
Performance Paragliders



„Fluggeländekarte Alpen“
zu jeder Bestellung gratis!
Die Aktion zählt nur in Verbindung einer Bestellung von Ware*² aus dem Online-Shop.
*²= ACHTUNG: E-Learning Prüfungen sind von der Aktion ausgeschlossen!
Nur solange Vorrat reicht.



DHV-SHOP



DHV POLO-SHIRT

Damen oder Herren

Damen-Polo-Shirt in der Farbe grau, Herren-Polo-Shirt in der Farbe dunkelblau mit Drachen- und Gleitschirmmotiv aus 95% Baumwolle und 5% Elasthan. Stretch-Polo mit schönem Stehkragen. Die Stretchqualität ist leicht, weich, gibt mehr Komfort und Bewegungsfreiheit.

→ 39,50 € inkl. MwSt.
zzgl. Versandkosten



WE LOVE TO FLY

T-Shirt in der Farbe schwarz, Drachen- und Gleitschirmmotiv mit 3-farbigem Druck aus 100 % Baumwolle mit Rundhalsausschnitt. Klassisches T-Shirt mit vierfachem Rippabschluss am Hals und Nacken- und Schulterband. Hält die Passform auch nach häufigem Waschen.

→ 19,00 € inkl. MwSt. zzgl. Versandkosten

Ab 1. September im Shop erhältlich



DHV-Gleitschirmkalender 2023

DHV-GLEITSCHIRM-KALENDER 2023

Preis ab dem 01.09.22 à 28,-€.

Gleitschirmkalender für das Jahr 2023 in DIN A2 Format.

Gedruckt auf hochwertigem Papier und mit einer stabilen Aufhängung versehen, besticht er durch beste Qualität.



Bestellungen unter <https://shop.dhv.de>

Die Preise enthalten die gesetzliche Mehrwertsteuer und verstehen sich zuzüglich Versandkosten, es sei denn, das Produkt ist als versandkostenfrei ausgewiesen. Für die Lieferung innerhalb Deutschlands betragen die Versandkosten gewichtsabhängig zwischen 6,90 und 14,90 Euro (Versand als versichertes DHL Paket).

Bis zu einem Warenwert von 18,99 Euro und/oder bis 0,99 kg versenden wir als Deutsche Post Brief gewichtsabhängig zwischen 2,90 und 3,90 Euro.

Neue Geräte mit DHV-Musterprüfung

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

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



GIN Avid

Der Gleitschirm GIN Avid des Herstellers GIN Gliders Inc. hat die Musterprüfung des DHV mit Klassifizierung B nach LTF NFL HG/GS 2-565-20, EN 926-2:2014, EN 926-1:2015, EN 926-2:2013+A1:2021 in den Größen S, M, L, XS und XXS erfolgreich abgeschlossen. Produktinformationen des Herstellers unter www.gingliders.com



PHI Sonata 2

Der Gleitschirm PHI Sonata 2 des Herstellers Papesch GmbH hat die Musterprüfung des DHV mit Klassifizierung A, nach den LTF NFL HG/GS 2-565-20, EN 926-2:2014, EN 926-1:2015 in den Größen 18, 20, 22, 24 und 26 erfolgreich abgeschlossen. Produktinformationen des Herstellers unter <https://phi-air.com/>



PHI Symphonia 2

Der Gleitschirm PHI Symphonia 2 des Herstellers Papesch GmbH hat die Musterprüfung des DHV mit Klassifizierung A, nach den LTF NFL HG/GS 2-565-20, EN 926-2:2014, EN 926-1:2015 in den Größen 18, 20, 22, 23, 24 und 26 erfolgreich abgeschlossen. Produktinformationen des Herstellers unter <https://phi-air.com/>



Icaro Alto

Der Hängegleiter Alto des Herstellers Icaro 2000 s.r.l. hat die Musterprüfung des DHV mit Klassifizierung 3, nach den Lufttüchtigkeitsforderungen für HG und GS in der Größe M erfolgreich abgeschlossen. Produktinformationen des Herstellers unter <https://www.icaro2000.com>



UP Kangri HPR

Der Gleitschirm UP Kangri HPR des Herstellers UP International GmbH hat die Musterprüfung des DHV mit Klassifizierung B in den Größen S, M und L nach LTF NFL HG/GS 2-565-20, EN 926-2:2014, EN 926-1:2015, EN 926-2:2013+A1:2021 erfolgreich abgeschlossen. Produktinformationen des Herstellers unter www.up-paragliders.com



SWING Sphera RS

Der Gleitschirm SWING Sphera RS des Herstellers Swing Flugsportgeräte GmbH hat die Musterprüfung des DHV mit Klassifizierung D nach LTF NFL HG/GS 2-565-20, EN 926-2:2013+A1:2021, EN 926-2:2014, EN 926-1:2015 in der Größe L erfolgreich abgeschlossen. Produktinformationen des Herstellers unter <http://www.swing.de>



SWING Nyo 2 RS

Der Gleitschirm SWING Nyo 2 RS des Herstellers Swing Flugsportgeräte GmbH hat die Musterprüfung des DHV mit Klassifizierung B nach LTF NFL HG/GS 2-565-20, EN 926-2:2014, EN 926-1:2015, EN 926-2:2013+A1:2021 in der Größe S erfolgreich abgeschlossen. Produktinformationen des Herstellers unter <http://www.swing.de>



ICARO Pica2

Der Gleitschirm ICARO Pica2 des Herstellers ICARO paragliders - Fly & more GmbH hat die Musterprüfung des DHV mit Klassifizierung A, nach den LTF NFL HG/GS 2-565-20, EN 926-2:2014, EN 926-1:2015 in der Größe XS erfolgreich abgeschlossen. Produktinformationen des Herstellers unter www.icaro-paragliders.com



Skywalk Tonka 3

Der Gleitschirm Skywalk Tonka 3 des Herstellers Skywalk GmbH & Co. KG hat die Musterprüfung des DHV mit Klassifizierung D, in der Größe 85+ nach den LTF NFL HG/GS 2-565-20, EN 926-2:2013+A1:2021, EN 926-1:2015 erfolgreich abgeschlossen. Produktinformationen des Herstellers unter www.skywalk.org



AIRDESIGN Volt 4

Der Gleitschirm AIRDESIGN Volt 4 M, Volt 4 ML, Volt 4 XS und Volt 4 XXS des Herstellers AIRDESIGN Gliders hat die Musterprüfung des DHV mit Klassifizierung D nach LTF NFL HG/GS 2-565-20 und EN 926-2:2014 erfolgreich abgeschlossen. Zusätzlich hat der Volt 4 in den Größen M, ML, XS und XXS die Flugtestprüfungen nach der neuen, aktuell gültigen EN 926-2:2013+A1:2022 mit der Klassifizierung C erfolgreich abgeschlossen. Bemerkung: Im Unterschied zur aktuell gültigen LTF und der EN 926-2:2013 sieht die aktuell gültige EN 926-2 bei der Verwendung von Faltleinen die Klassifizierung C vor. Produktinformationen des Herstellers unter <https://ad-gliders.com/>

Möglichkeiten der Personalisierung

Eine der großen Stärken der neuen DHV-XC-Seiten liegt darin, dass man sich deren Darstellung personalisieren kann. Das heißt, je nach Vorliebe oder Gewichtung für bestimmte Informationen kann man sich diese entweder überhaupt, andere nicht oder an eigens definierter Position anzeigen lassen. Diese grundsätzlichen Einstellungen lassen sich sowohl auf dem PC/Notebook als auch dem Handy in der Desktopansicht durchführen, am großen Bildschirm ist das aber deutlich komfortabler.

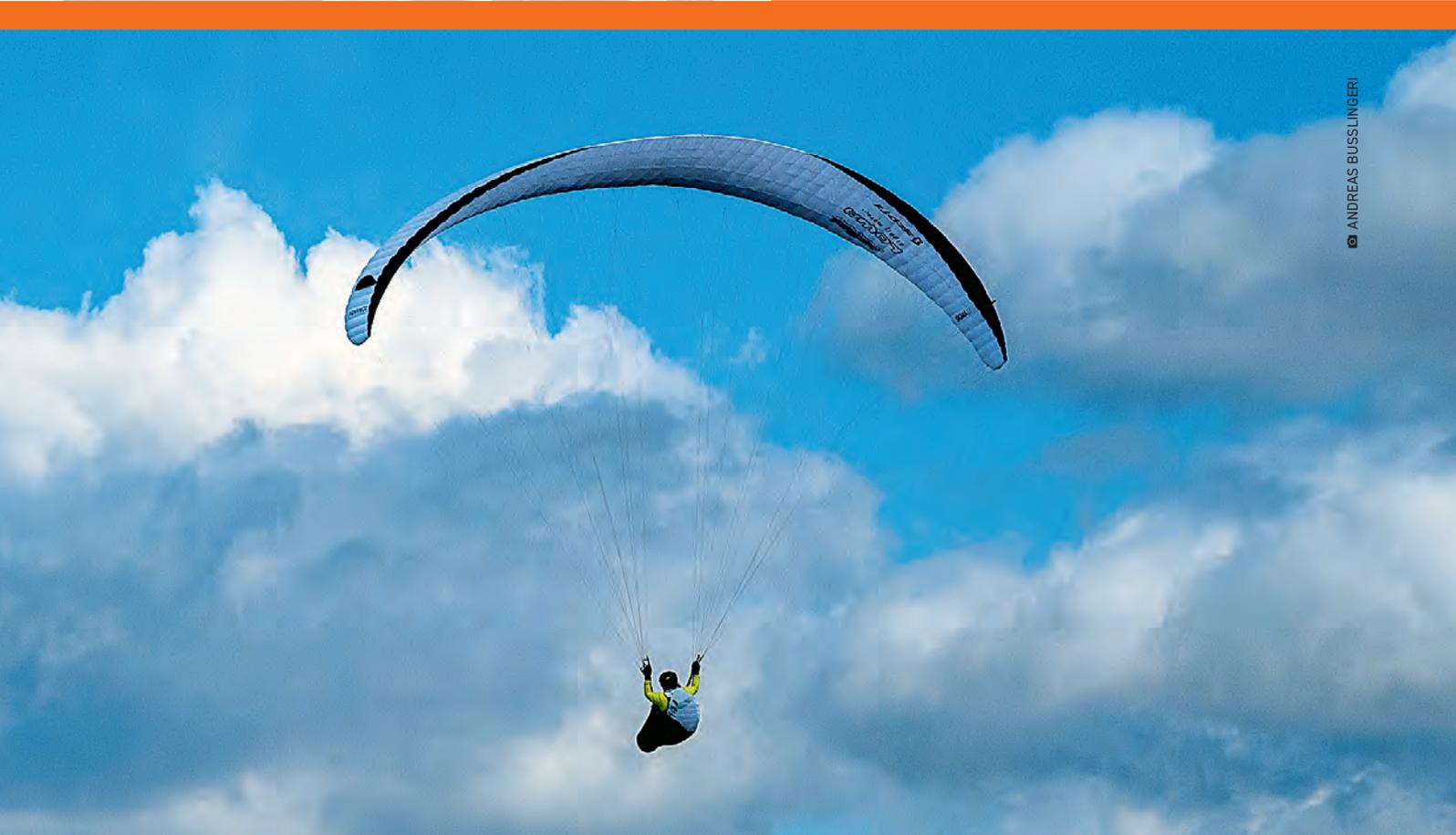
Zuerst einmal die Grundeinstellung der Flugliste, die jeder Benutzer als Startseite angezeigt bekommt. Hier geht es um die Spalten mit Flugdatum, Pilotenname, Nationalität, Startplatz, Land usw. Diese Spalten lassen sich inhaltlich beliebig auswählen, die gesamte Anzahl erweitern oder verringern. Dazu einfach auf die drei Punkte links neben den Spaltentiteln und hier auf **Feldauswahl ändern** klicken.

#	Flugdatum	Pilot / Nationalität	Startplatz / Land	Gerät (Wettkampfkategorie)	XC Punkte
1		Ralf Eichelsdörfer	Monte Panarotta	[Ohne Wertung]	35,31
2		Philipp Krämer	Kerasies	[Standard]	31,78
3		Hans-Peter Endler	Col def Epin	[Sport]	13,20
4		Michael Gantner	Lijak	[Ohne Wertung]	13,07
5		Christian Hofbauer	Ortler	[Ohne Wertung]	9,26
6		Manfred Neußer	Elfer	[Standard]	6,96
7	10.07.2022	Dmitry Balabanov	Bassano	[Sport]	135,22
8		Bertold Meier	Furstenberg	[Offen]	133,56
9		Hansi Fürst	Urpfher	[Sport]	124,36

Derzeit werden über 35 Kriterien zur Auswahl angeboten, die man in seiner Flugliste anzeigen lassen kann.

Einfach Häkchen setzen oder entfernen, auf **Anwenden** und **OK** klicken (bei zu viel Auswahl wird es irgendwann natürlich unübersichtlich).

Kriterium	Status
Flugdatum	<input checked="" type="checkbox"/>
Startzeitpunkt	<input type="checkbox"/>
Landzeitpunkt	<input type="checkbox"/>
Flugdauer	<input type="checkbox"/>
UTC Offset	<input type="checkbox"/>
Pilot / Startplatz	<input type="checkbox"/>
Pilot / Nationalität	<input checked="" type="checkbox"/>
Startplatz / Land	<input checked="" type="checkbox"/>
Pilot	<input type="checkbox"/>
Startplatz	<input type="checkbox"/>
Verein	<input type="checkbox"/>
Vorname	<input type="checkbox"/>
Nachname	<input type="checkbox"/>
Nationalität	<input type="checkbox"/>
Gerät (Wettkampfkategorie)	<input checked="" type="checkbox"/>
XC Punkte	<input checked="" type="checkbox"/>
XC Strecke	<input checked="" type="checkbox"/>
Max. Abstand v. Start	<input type="checkbox"/>
Max. gerade Strecke	<input type="checkbox"/>



Wer also bei einem Piloten keine Nationalität sehen will oder den Verein, für den der Pilot fliegt oder XC-Punkte oder, oder, oder ..., die Auswahl- und Kombinationsmöglichkeiten sind riesig. Wer die Grundeinstellung doch besser findet, einfach unter den drei Punkten auf **Einstellungen zurücksetzen** klicken. Jetzt hat man also seine Spalten mit den gewünschten Infos ausgewählt, nur sind die ggfls. in der falschen Reihenfolge. Kein Problem, auch die kann geändert werden. Dazu einfach mit der Maus/dem Finger auf den Spaltennamen gehen, Linksklick halten und an die gewünschte Position ziehen. Wer also nach dem Flugdatum lieber den Startplatznamen sehen will, dann den Pilotennamen, dann die Flugdauer oder wer sich die Anzeige für eine optimalere Darstellung im Desktopmodus auf dem Handy konfigurieren will, kein Problem.

#	Flugdatum	Pilot / Nationalität	Startplatz / Land	Gerät (Hersteller)	XC Punkte	XC Strecke	Flugdauer	v.XC	Marke
1	11.07.2022	Mike Bomstl...	L Road	(Offen)	254,50	127,3 km	4:28 h	29,81 km/h	A.I.R. Atlas
2		Oliver Salewski	Monte Cucco	(Offen)	190,12	102,9 km	2:32 h	44,16 km/h	Icaro 2000
3		Fabian Gaiser	Neuffen	(Sport)	142,26	94,8 km	4:42 h	21,97 km/h	Skyman
4		Michael Dreher	Wanne Pfullingen	(Offen-Wing)	128,07	85,4 km	3:44 h	23,15 km/h	Ozone
5		Robert Widler	La Chabri	(Offen)	122,76	61,4 km	2:45 h	25,31 km/h	Moyes
6		Martin Petz	Tegelberg (Schwangau)	(Offen)	101,08	57,8 km	2:40 h	21,82 km/h	Ozone
7		Rainer Tirgrath	Neuffen	(Standard)	97,43	65,0 km	3:05 h	21,29 km/h	
8		Felix Donnbauer	Tegelberg (Schwangau)	(Offen)	92,60	61,7 km	4:12 h	14,87 km/h	Ozone
9		Michael Messing	Monte Cucco	(Offen)	88,57	50,6 km	1:52 h	27,52 km/h	Icaro 2000
10		Steffen Kunze	Wallberg	(Sport)	86,22	37,5 km	3:33 h	16,50 km/h	Ozone

Alle gewählten Einstellungen werden übrigens im Benutzerprofil bleibend gespeichert. Wer das nächste Mal die XC-Seite öffnet und sich einloggt, sieht genau das, was er sich beim letzten Mal ausgesucht hat – wenn er dabei natürlich auch eingeloggt war.

Auf der Hauptseite gibt es außerdem die Möglichkeit, sich bestimmte Spalten auf- oder absteigend sortiert anzeigen zu lassen. Dazu einfach auf die Spaltenüberschrift klicken, z.B. auf XC-Punkte oder Flugdauer.

Eine weitere Möglichkeit, seine Seiten detaillierter zu konfigurieren, ist der neue und umfangreiche Filter. Auch hier werden alle Einstellungen, die man wählt, im Benutzerprofil gespeichert und bei jedem neuen Seitenaufruf wieder angezeigt. Die am meisten benutzte Filterfunktion gibt es als Direktlink auf der Hauptseite. Auf **Meine Flüge** geklickt, werden alle eigenen Flüge aufgelistet, die man jemals im DHV-XC hochgeladen hat. Achtung, dieser Filter überschreibt alle anderen Filter, löscht also derzeit alle anderen Filtereinstellungen wie z.B. Saison oder Startplatz.

#	Flugdatum	Pilot / Nationalität	Startplatz / Land	Gerät (Wettkampfkategorie)	XC Punkte	XC Strecke	Flugdauer	v XC	Marke
1	11.07.2022	Ralf Eichelsdörfer	Monte Panarotta	(Ohne Wertung)	35,31	23,5 km	1:08 h	20,82 km/h	Swing
2		Philipp Krämer	Kerasies	(Standard)	31,78	21,2 km	1:00 h	23,76 km/h	PHI
3		Stefan Müller	Buchenberg (Buching)	(Sport)	14,17	8,1 km	0:31 h	16,23 km/h	Ozone
4		Hans-Peter Endler	Col de l'Épin	(Sport)	13,20	8,8 km	1:29 h	6,27 km/h	
5		Michael Gantner	Lijak	(Ohne Wertung)	13,07	8,7 km	0:50 h	10,93 km/h	UIP
6		Christian Hofbauer	Ortler	(Ohne Wertung)	9,26	6,2 km	0:24 h	17,02 km/h	U-Turn
7		Manfred Neußer	Elfer	(Standard)	6,96	4,6 km	0:42 h	6,90 km/h	Swing
8	10.07.2022	Dmitry Balabanov	Bassano	(Sport)	135,22	77,3 km	5:13 h	14,92 km/h	
9		Bertold Meier	Furstenberg	(Offen)	133,56	76,3 km	3:58 h	31,60 km/h	A.I.R.
10		Hansi Fürst	Urphar	(Sport)	124,36	82,9 km	3:23 h	24,92 km/h	Ozone

Um den Filter zu benutzen, erst einmal auf **Filter bearbeiten** oben links klicken. Jetzt öffnet sich ein neues Fenster mit 5 Unterseiten **Allgemein**, **Fluggerät**, **Ort**, **Wertung** und **Pilot** (die Seite **Pilot** mit den Filtermöglichkeiten nach personenbezogenen Daten wird nur für eingeloggte Piloten, die mindestens einen Flug hochgeladen haben oder Piloten, die DHV-Mitglied sind, angeboten). Hier kann man sich alle möglichen Filterkriterien aussuchen, auf der Allgemeinseite lässt sich durch Häkchensetzen am unteren Rand außerdem schnell die Auswahl **nur eigene Flüge**, **nur Flüge mit Kommentaren** oder **nur Flüge mit Fotos** anzeigen treffen. Zum Schluss auf jeder Unterseite den Klick auf **Filter anwenden** nicht vergessen.

Filter bearbeiten

ALLGEMEIN FLUGGERÄT ORT WERTUNG PILOT

Flugdatum: Flugdatum von: Flugdatum bis:

Saison: Jahr: Monat:

XC Strecke von: XC Strecke bis: XC Punkte von: XC Punkte bis:

Flugdauer [mm:ss] von: Flugdauer [mm:ss] bis: Bevorzugte Startart:

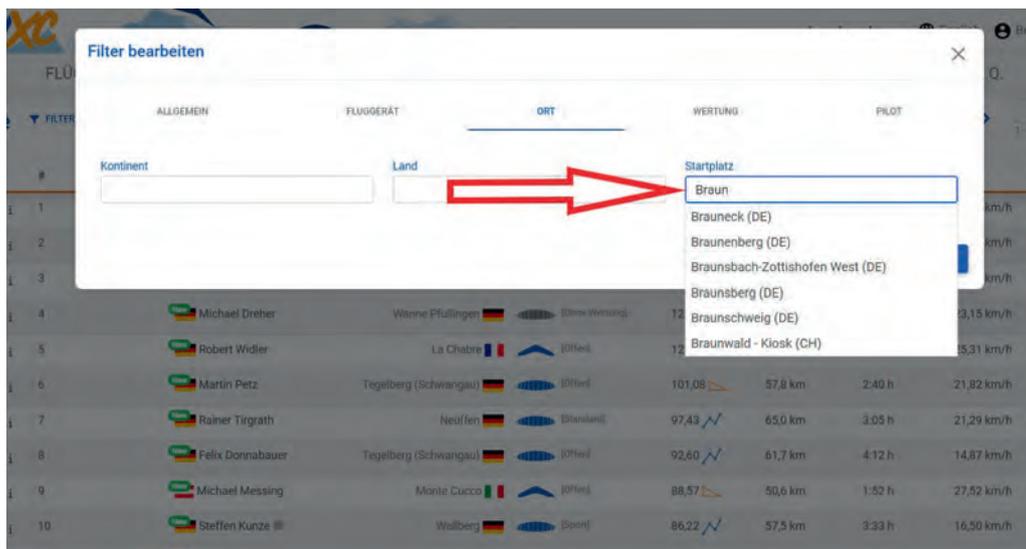
Nur meine Flüge? Mit Fotos? Mit Kommentaren?

Die ausgewählten Filterfunktionen werden auf der Hauptseite angezeigt und können dort jederzeit einfach durch Klick auf das x wieder abgewählt werden. Das geht auch im Filterfenster mit Klick auf **Filter löschen**.

The screenshot shows the DHV XC website interface. At the top, there are navigation tabs for 'FLÜGE', 'WERTUNGEN', 'SONSTIGES', and 'F.A.Q.'. Below these, there are buttons for 'FILTER BEARBEITEN', 'AKTUALISIEREN', 'MEINE FLÜGE', and 'FILTER KOPIEREN'. A list of applied filters is shown: '2021 | 2022', '100 km', 'Höhenart', 'Geschichte', 'Deutschland', 'Sport', and 'Pilot: Deutschland'. A red arrow points to the 'Pilot: Deutschland' filter. Below the filters is a table of flight data.

	Flugdatum	Pilot / Nationalität	Startplatz / Land	Gerät (Werkstoff)	XC Punkte	XC Strecke	Flugdauer	v XC	Marke
1	08.07.2022	Matthias Starfelmaier (D)	Neufn	Boeing	275,57	183,7 km	7:09 h	25,98 km/h	Sup Air
2		Jürgen Decker (D)	Neufn	Boeing	214,51	143,0 km	5:56 h	24,59 km/h	Ozone
3	06.07.2022	Markus Seid (D)	Oberemmenhof	Boeing	363,44	242,3 km	5:35 h	43,39 km/h	Gin
4		Bruno Müller (D)	Oberemmenhof	Boeing	208,36	138,9 km	4:00 h	35,42 km/h	AirDesign
5		Lorenz Fritz (D)	Oberemmenhof	Boeing	198,26	132,2 km	3:27 h	39,19 km/h	
6	05.07.2022	Anja Köhlrausch (D)	Wögingtal	Boeing	387,69	258,5 km	6:34 h	39,41 km/h	Ozone
7		Frieder Hiernisch (D)	Siegris	Boeing	230,54	153,7 km	4:20 h	35,76 km/h	Ozone
8		Jörg Zimmer (D)	Kandl	Boeing	203,35	135,6 km	5:17 h	26,20 km/h	Ozone
9		Michael Schmidt	Oberemmenhof	Boeing	187,72	125,2 km	3:44 h	35,14 km/h	Nivak

Wenn im Filter ein Name z.B. eines Piloten oder eines Startplatzes gesucht wird, einfach beginnen, in die betreffende Suchzeile einzutippen. Je mehr Buchstaben des gesuchten Begriffs geschrieben werden, desto kleiner wird die angezeigte Liste der Auswahlmöglichkeiten. Sobald der gesuchte Begriff gefunden ist, einfach durch einen Klick darauf auswählen.



Mit den eingestellten Feldauswahlkriterien ändert sich die Fluglisteninformation in der Mobileansicht nicht, hierzu müsst ihr auf dem Handy die Desktopansicht wählen. Die Filterfunktionen greifen in jeder Ansicht, ob am PC, im Desktopmodus am Handy oder in der Mobiledarstellung. So, viel Spaß beim Ausprobieren. Wir werden in den nächsten DHV-infos weitere Folgen zur Bedienbarkeit der neuen DHV-XC-Seiten bringen. ☺



DER AUTOR

Richard Brandt ist beim DHV verantwortlich für den XC.

Fotowettbewerb

AUSSCHREIBUNG

Kriterien

Teilnahmeberechtigt sind ausschließlich DHV-Mitglieder. Profi-Fotografen sind ausgeschlossen. Pro Mitglied ist eine Bilddatei erlaubt. Fotograf und Einsender müssen identisch sein.

Was darf eingereicht werden?

- Es werden nur Fotos akzeptiert, auf denen Bildteile weder hinzugefügt noch entfernt worden sind (Composing).
- Das Foto darf keinen Rahmen oder sonstige Verzierungen enthalten.
Bitte sendet uns möglichst große druckfähige Daten!

Die E-Mail Adresse für die Einsendung lautet:

foto@dhv.de und ist ab 10. September 2022, 10 Uhr, für euch freigeschaltet.

Mit der Einsendung stimmt ihr zu, dass euer Bild im DHV-info, auf der DHV-Homepage sowie auf DHV-Facebook oder Instagram veröffentlicht wird. Bitte gebt in der Mail als Betreff Fotowettbewerb 2022 und eure Mitgliedsnummer an.
Per Post eingesandte Fotoabzüge oder per Post eingereichte digitale Bildträger sind nicht zugelassen.

ett

Einsende-Zeitraum
10.9. - 10 Uhr bis
1.12. - 18 Uhr

ewerb

2022

Bitte bezeichne die Datei wie folgt:

GS_Mitgliedsnummer_Ort der Aufnahme.jpg (für Gleitschirmbilder)

HG_Mitgliedsnummer_Ort der Aufnahme.jpg (für Drachenbilder)

Beispiel: HG_23122_Wallberg.jpg

Mit der richtigen Mitgliedsnummer sind alle Bilder eindeutig zuweisbar. Ihr findet eure Mitgliedsnummer auf eurem DHV-Ausweis. Bilder, die nicht wie beschrieben gekennzeichnet sind, können leider nicht am Wettbewerb teilnehmen. Die Dateien dürfen nicht schreibgeschützt sein. Bitte achtet darauf!



Lauchaer Drachen- und Gleitschirmflieger

Regionalversammlung Ost und Jubiläumsfliegen in Laucha an der Unstrut

Die diesjährige DHV-Regionalversammlung Ost am 17. September 2022 wird dieses Jahr von den Drachen- und Gleitschirmfliegern des Luftsportvereins Laucha-Dorndorf ausgerichtet. Sie findet im Vereinsheim des gleichnamigen Flugplatzes statt, gelegen oberhalb der malerischen Weinhänge entlang der Unstrut. Luftsport hat in Laucha eine lange Tradition und das wird dieses Jahr zum Anlass genommen, 30 Jahre (+2 Jahre „Corona-Aufschub“) Wiederbeginn des Flugsports im Osten Deutschlands nach der Wende zu feiern. Nach geselligem Ausklang der Regionalversammlung am Samstag laden wir am Sonntag, 18.09.22, zum Windenfliegen auf den Flugplatz ein. Platz für Zelte/Wohnmobile ist vorhanden. Es werden drei Winden (inkl. E-Winde) am Platz sein, um euch in die Luft zu befördern und die schöne Gegend aus der Luft zu genießen, so wie es auch schon der ehemalige DHV-Vorsitzende Charlie Jöst (Foto) im Jahr 2005 zum 15-jährigen Jubiläum tat.

Kerstin Mühlmann

www.lsv-laucha.de/drachen-und-gleitschirm



Gleitschirmverein Condor

Wettkampf am Einkorn: Pokalfliegen

Bei bestem Wetter und strahlend blauem Himmel fand nach langer Zwangspause endlich wieder im Mai das Pokalfliegen des Gleitschirmvereins Condor an ihrem Hausberg, dem Einkorn bei Schwäbisch Hall, statt. Gekämpft wurde in verschiedenen Disziplinen, bei denen fliegerisches Können, Ausdauer, Geschicklichkeit, Beherrschung des Gleitschirms am Boden und theoretisches Wissen rund um das Fliegen gefragt waren. Am Ende des Tages standen zwei erste Plätze und ein zweiter Platz fest. Die Entscheidung, wer den begehrten und traditionsreichen Wanderpokal bekommen sollte, fällte eine Münze. Beim anschließenden gemeinsamen Grillen und gemütlichen Zusammensitzen im Schatten waren sich alle Teilnehmer einig, dass das Pokalfliegen im folgenden Jahr wieder stattfinden sollte.

Oliver Wolf

<https://condor-ev.de/>



Südpfälzer Gleitschirmflieger Club

Ältester Gleitschirmpilot der Pfalz feiert 80sten

Robert Böspflug, der älteste aktive Gleitschirmpilot in der Pfalz, feierte am 20. Juni 2022 seinen 80sten Geburtstag. Nachdem der Herxheimer im Jahr 2000 erfolgreich seine Prüfung zum Erwerb des Luftfahrerschein absolviert hatte, wurde er im Januar 2001 Mitglied im Südpfälzer Gleitschirmflieger Club. Ab 2006 war er 12 Jahre im Vorstand des Vereins und kümmerte sich mit großem Engagement um die Pflege und den Erhalt der Fluggelände des Clubs. Inzwischen sind in seinem Flugbuch über 3.000 Gleitschirmflüge dokumentiert, etliche davon in den Alpen, in Südafrika und auf den kanarischen Inseln, die meisten jedoch in seiner geliebten heimischen Südpfalz bei Annweiler, von wo aus er schon etliche Male in mehrstündigen Flügen das komplette Rheintal überquert hat. Auch gewann der erfolgreiche Pilot mehrfach die Clubmeisterschaften. So ist es kein Wunder, dass er im Zusammenhang mit seinem Lieblingssport schon öfter im SWR3-Fernsehen zu sehen war. Wenn der gut trainierte Sportler nicht gerade in der Luft unterwegs ist, absolviert er mehrfach in der Woche ausgedehnte Radtouren über 60 bis 100 Kilometer. An seinem Geburtstag wurde Robert Böspflug für seine Verdienste vom langjährigen Vereinsvorsitzenden Dr. Wolfgang Reuter zum ersten Ehrenmitglied des Südpfälzer Gleitschirmflieger Club ernannt. Dieser nun seit 30 Jahren bestehende Club, im Volksmund „Duddefliecher“ genannt, wurde 1992 auf Initiative des berühmten Politikers Dr. Heiner Geißler, selber begeisterter Gleitschirmpilot, gegründet und zählt heute knapp 200 Mitglieder.

Dr.-Ing. Wolfgang Reuter

www.duddefliecher.de



Von links nach rechts: Gerhard Bollensen (Sicherheitswart), Bernd Steggemann (2. Vorsitzender), Regine Dufner (Geschäftsführung), Wibke Ziegler (1. Vorsitzende), Klaus Bös (Beisitzer), Wolfgang Trexler (Tandemwart), Manfred Bildstein (Geländewart).

Gleitschirmclub Borkies Neue Vorständin

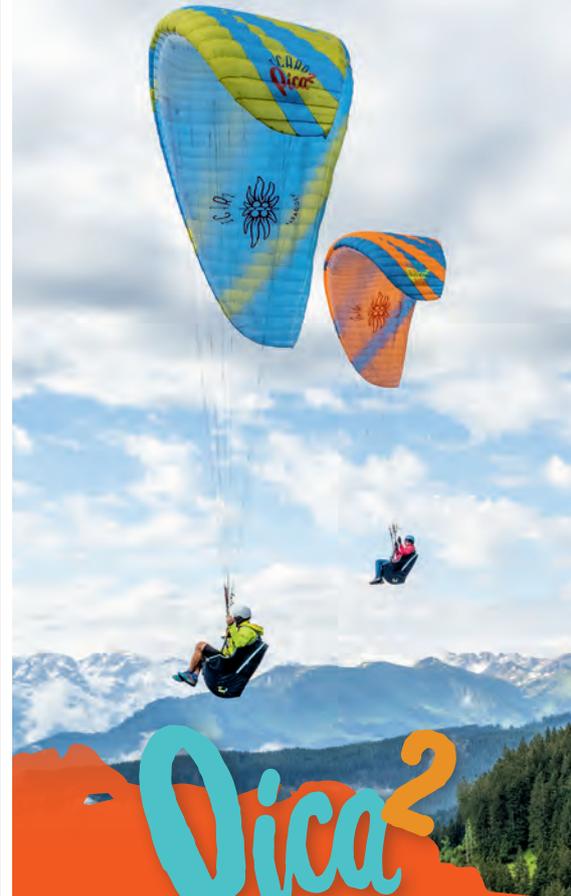
Mit einer neuen weiblichen Führung, startet der Gleitschirmclub „Borkies“ Sasbachwalden, nach der coronabedingt auf Mai verschobenen Generalversammlung in die neue Saison. Die Position des amtierenden Vorsitzenden Werner Stoll, der sich nach 14 Amtsjahren nicht mehr zur Wahl stellte, nimmt nun Wibke Ziegler ein. Das ist in der Gleitschirmszene, die bislang von Männern dominiert wird, fast einzigartig, so Werner Stoll. Zudem hat sie bereits umfangreiche Erfahrung mit der Vorstandsarbeit, da sie als Gründungsmitglied im Jahr 2000 bereits das Amt der Kassiererin ausfüllte. Auch der Posten des Tandemwarts wurde mit einem Neumitglied (Wolfgang Trexler) besetzt. Last but not least übergab auch der Sicherheitswart Volker Köninger sein Amt an ein neues Mitglied Gerhard Bollensen. Im Jahresrückblick berichtete der 2. Vorsitzende Bernd Steggemann über die durch Corona sehr eingeschränkten Vereinsaktivitäten wie Ausflüge, Sicherheitstraining und die 20. Jubiläumsfeier, die erst mit einem Jahr Verspätung 2021 in abgespeckter Version stattfinden konnte.

Die Geschäftsführerin meldete einen Zuwachs von 29 Mitgliedern in den vergangenen 2 Jahren. Der Verein zählt nun aktuell 98 Mitglieder, davon 39 passiv und ein Ehrenmitglied. Auch die Finanzen stehen auf soliden Füßen und die Kassenführung wurde von den Kassenprüfern als vorbildlich bestätigt.

Mit einem neuen Rekord an Flügen vom Schlossberg schlossen die Borkies das Jahr 2021 ab. Bei sage und schreibe 1.100 Flugbewegungen waren jedoch auch 2 Unfälle von Fluganfängern zu beklagen, so der noch amtierende Sicherheitswart Volker Köninger, die aber beide noch glimpflich endeten.

In diesem 20. Jubiläumsjahr wird die Jahreshauptversammlung und der Sportlertag des DHV ausgerichtet in Sasbachwalden im Kurhaus vom 4.-6. November.

Bernd Steggemann
www.borkies.de



Pica²
IN
A

Der richtige Start!



DGAC zertifiziert
für Motorfliegen

Follow us   

icaro-paragliders.com/pica2



**Drachen- und Gleitschirmfliegerfreunde
Rhein-Mosel-Lahn**

Vereinsmeisterschaft

Die Vereinsmeisterschaft der Drachen- und Gleitschirmfliegerfreunde Rhein-Mosel-Lahn fand in diesem Jahr über zwei Tage an einem Wochenende statt.

Rund 30 Pilotinnen und Piloten trafen sich bei vielversprechendem Flugwetter am Landeplatz am Fuße des Calmont in Bremm. Als Aufgabe stand ein Flug, bei dem sowohl die Dauer des Fluges mit einem Punkt pro geflogener Minute und die zurückgelegte Strecke abhängig von der Schirmklasse gewertet wurden. Die Startreihenfolge wurde über einen Lauf vom Landeplatz über den Klettersteig zum Startplatz mit 335 Höhenmetern entschieden. Tagessieger wurde Achim Krick aus Kobern-Gondorf mit einem Flug von knapp 4,5 h und einem flachen Dreieck mit 62 km, was ihm stolze 605 Punkte einbrachte. Dicht gefolgt mit nur 2 Punkten Abstand von Jürgen Gasda für einen 5,5 h Dreiecksflug über 50 km. Der angekündigte Ostwind ließ uns am Sonntag zu unserem Fluggebiet Gedeonsee bei Boppard umziehen. Auftakt zum zweiten Flugtag war nach einem detaillierten Briefing erneut ein anstrengender Fußmarsch vom Parkplatz zum Startplatz. Achim Krick konnte sich in Boppard mit einem 218 Punkte-Flug knapp an der Spitze behaupten und wurde im Anschluss bei der Siegerehrung gefeiert. Der zweite Platz ging an Kai Wissel und Jürgen Gasda erlangte knapp den heiß umkämpften 3. Platz. In der Damenwertung konnte sich am zweiten Tag Kerstin Lochmann aus Waldesch an die Spitze setzen, dicht

gefolgt von Nadine Gasda und Ines Gläser. Ein Glückwunsch an unsere Vereinsmeisterinnen und -meister 2022 und einen Dank an alle für einen spannenden und fairen Wettkampf. Und einen ganz besonderen Dank an unseren Sportwart Horst Gresch, der erneut eine perfekte Vereinsmeisterschaft organisiert hat.

Jahreshauptversammlung

Die diesjährige Jahreshauptversammlung der Drachen- und Gleitschirmfliegerfreunde Rhein-Mosel-Lahn fand im April im Hotel Klinkner in Emmelshausen statt. Nach dem Feststellen der Beschluss-

fähigkeit legten die Mitglieder des Vorstands ihre Rechenschaftsberichte ab, die Kassenprüfer stellten Antrag auf Entlastung des Vorstands, dem die Mitglieder entsprachen. Im Vorstand gab es personelle Änderungen: Unsere 1. Vorsitzende Nadine Gasda aus Bad Salzig gab Ihren Vorsitz ab, da Sie in den Vorstand des DHV (Deutscher Hängegleiter Verband) gewählt wurde. Sie bleibt dem RML-Vorstand jedoch weiter als 2. Vorsitzende erhalten.

Unser bisheriger 2. Vorsitzender Kai Wissel wurde ohne Gegenstimme zum 1. Vorsitzenden gewählt.

Bis zum Entscheid der Mitgliederbefragung wurden kommissarisch gewählt:

Peter Adams aus Grävenwiesbach als 1. Flugbetriebswart Winde.

Peter Johe aus Hennef a.d.Sieg als 2. Windenwart

In ihren Ämtern bestätigt werden: Hort Gresch aus Niedernhausen als Sportwart, Klaus van Bellen aus Köln als Geschäftsführer, sowie Uwe Lochmann aus Waldesch als Pressewart

Im Anschluss wurden noch die Vereinsmeister der Saison 2020 gekürt.

Der 1. Platz ging an Berthold Gail aus Bonn

der 2. Platz ging an Jürgen Gasda aus Bad Salzig

der 3. Platz ging an Ralf Böhm aus Mülheim-Kärlich

Uwe Lochmann

www.thermik4u.de



Anzeigen Hotline

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

Cabo de Gata -Andalusien
Cortijo El Campillo
CaboActivo

Flugferien mit Stil

Elcampillo.info CaboActivo.com Tel. 34 950 525779



Platz 1



Platz 2



Platz 3

1. Cottbuser Drachen- und Gleitschirmfliegerclub Spreewaldopen 2022

Im Juni weilten 42 deutsche und polnische Gleitschirmflieger mit ihren Familien bei den Spreewaldopen 2022, die der 1. Cottbuser Drachen- und Gleitschirmclub organisiert und durchgeführt hatte. Und dies tat er offenbar so gut, dass es bei der Siegerehrung am Sonntag stehende Ovationen für die „Macher“ gab. Dabei hatten die Piloten am Samstag mit den nicht optimalen Witterungsverhältnissen zu kämpfen. Bei dieser Gelegenheit bestand auch die neue ELOWIN die erste große Bewährungsprobe.

Der Wettbewerb unterteilte sich in einem Ziellandewettbewerb und einem Task (Elapsed Time Speed run) in dem der Zielort Lübben war. 8 Piloten erreichten das Ziel. Sieger wurde das Team Küstengeier mit den Piloten Achim Berghaus, Frank Westermann und Erhard Petrich. Gefolgt vom Team Die BeSWINGten mit Peter Schulz, Claus Vischer und Ronny Schmidt. Dritte wurden schließlich das Team Höhenrausch mit den Piloten Bruno Eishold, Benjamin Bromberger und Andre Pohl. Die bereits zum zweiten Mal in Cottbus startenden Polen lobten überschwänglich die Cottbuser Wettkampftage. Wohl auch deshalb, weil sie am wegen fehlender Thermik ausgesetzten, zweiten Wettkampftag Gelegenheit hatten, die Stadt Cottbus zu erkunden. Als Dank wurden die Cottbuser Organisatoren und deren Gleitschirmflieger prompt zum Gegenbesuch nach Polen eingeladen.

Steffen Sickert
<https://windenschlepp-cottbus.de>

FLYMASTER LIVE DS
www.flymaster.de

PARTNER
Red Bull
Xales
PARAGLIDING WORLD CUP

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

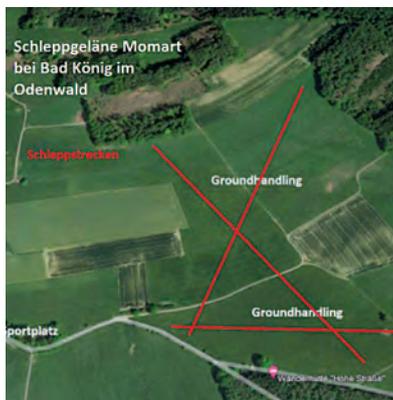
WOLFGANG MARXT
Aiblinger Straße 52
83075 Bad Feilnbach

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

KONTEST
GLEITSCHIRMSERVICE



zu jedem Check gibt es ein Gratis T-Shirt!



Gelände Momart

Belegung Windenschleppgelände

Das Windenschleppgelände in Momart soll einem überschaubaren Kreis möglichst regionaler Piloten in Eigenorganisation zugänglich gemacht werden. 3 Winden, Quad und Zubehör wären vorhanden. Es gibt 2 Windennachprüfer und in absehbarer Zeit einen EWF (einweisungsberechtigten Windenführer). Bitte schickt bei Interesse an Kai Ehrenfried eine E-Mail, um nähere Details zu erfahren.

Kai Ehrenfried

kai.ehrenfried@gmx.de

Hochfellnflieger

Spannendes „Bordairrace“ am Hochfelln

Über ein gelungenes, unfallfreies und spannendes Gleitschirm-Rennen freuen sich die Hochfellnflieger Bergen. Beim Bordairrace wurden am Samstag um 8 Uhr rund 70 Gleitschirmpiloten in das Rennen geschickt. Für die Outdoor-Sportler galt es innerhalb von 33 Stunden einen weit entfernten Wendepunkt zu setzen, um dann um 17 Uhr wieder das Ziel an der Talstation der Hochfellnseilbahn zu erreichen. Die meisten Teilnehmer entschieden sich zuerst den Hochfelln zu besteigen. So auch der spätere Sieger Christian Schugg, der in seinem ersten Flug bis in das Pinzgau unterwegs war. Von dort ging es zu Fuß weiter bis zum Alpenhauptkamm, wo er nach ca. 72 Kilometern seinen Wendepunkt setzte. Eine völlig andere Taktik wählte Lars Buddack. Ganz bewusst nahm er eine andere Route und wanderte zunächst auf die Hochplatte, um von dort weit in das Inntal zu fliegen. Sein Mut wurde belohnt, am Ende siegte Buddack in der Wertung „Unsupported“. Das bedeutet, er absolvierte das Rennen ohne fremde Hilfe. Für die Hochfellnflieger Bergen ging Dietmar Siglbauer, mehrfacher Deutsche Meister im Streckenfliegen, an den Start. Die thermischen Bedingungen und auch die niedrige Flugbasis ließen aber keine sehr weiten Strecken zu. Siglbauer landete dennoch in der Nähe des Wilden Kaisers und entschloss sich dann abends fünf Stunden zurückzumarschieren. Als erster Teilnehmer erreichte er gegen Mitternacht wieder das Ziel. Die Entscheidung um den Sieg war denkbar knapp. In der Gesamtwertung fehlten Lars Buddack rund 180 Meter Wegstrecke, um auf dem Podium ganz oben zu stehen. Die ersten zwei Plätze belegten Christian Schugg und Maurice Koller (beide aus dem Allgäu), die das Rennen quasi gemeinsam absolvierten und den Wendepunkt bei 72 Kilometern setzten. In der Damenwertung siegte Aline Schäfer mit einem sehr starken Wendepunkt bei 53 Kilometern. Die Tandemwertung gewann der Ruhpoldingler Andreas Huber mit seiner Passagierin Johanna Zangerle. Große Freude herrschte nicht nur bei den Siegern, sondern auch beim Veranstalter. Christin Kirst, zweite Vorsitzende der Hochfellnflieger Bergen, freute sich über die vielen positiven Rückmeldungen: „Das war eine tolle Leistung unseres Vereins. Wir haben das Fluggebiet Hochfelln und den Chiemgau bestens präsentiert.“



Pele Fajsbender

www.fellnflieger.de

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)



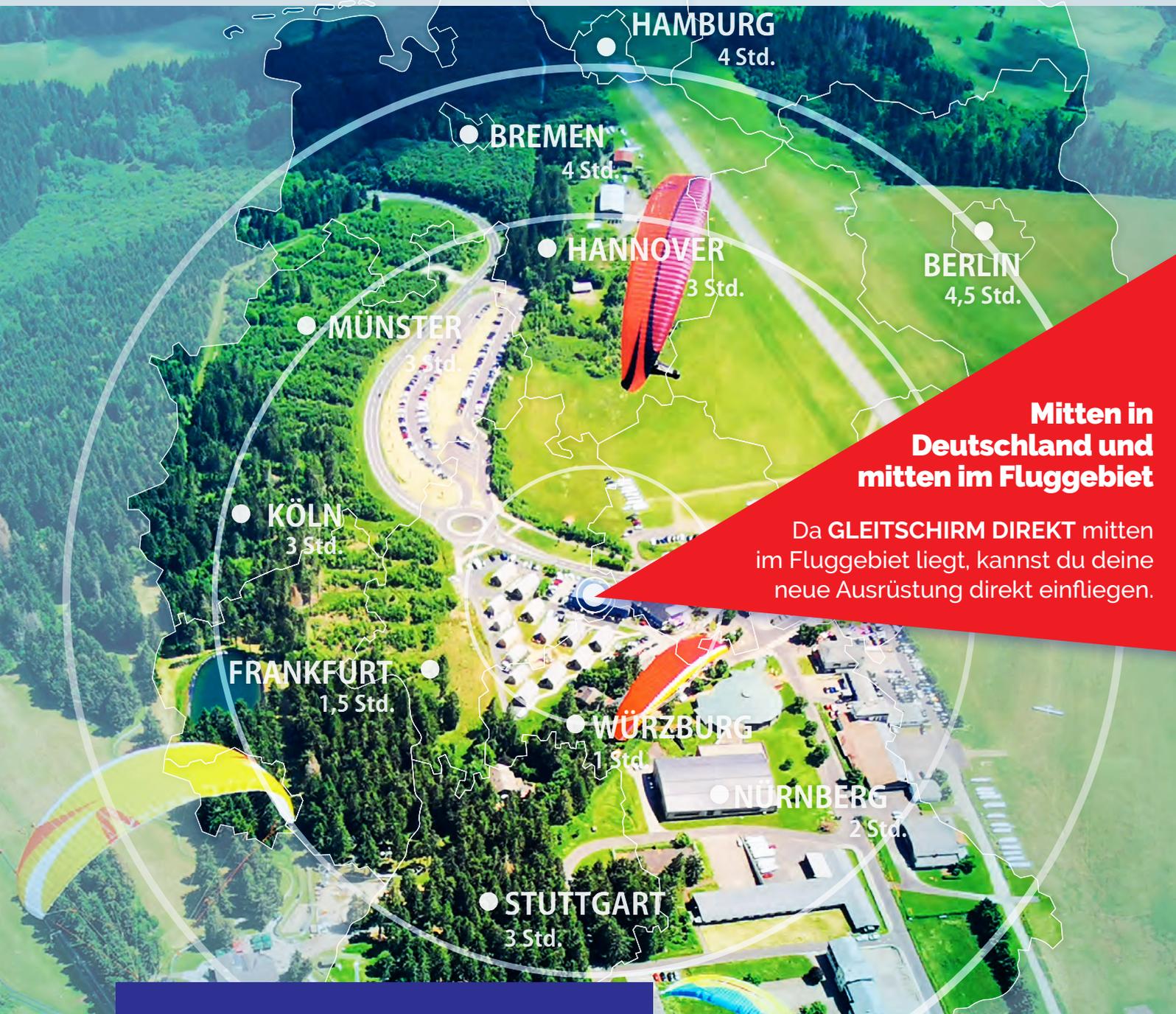
www.skyman.aero



GLEITSCHIRM DIREKT

Der Weg auf die Wasserkuppe lohnt sich!

by **Papillon**[®]
Paragliding



HAMBURG
4 Std.

BREMEN
4 Std.

HANNOVER
3 Std.

BERLIN
4,5 Std.

MÜNSTER
3 Std.

KÖLN
3 Std.

FRANKFURT
1,5 Std.

WÜRZBURG
1 Std.

NÜRNBERG
2 Std.

STUTTGART
3 Std.

**Mitten in
Deutschland und
mitten im Fluggebiet**

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

Der GLEITSCHIRM DIREKT Fliegershop im Papillon Flugcenter auf der Wasserkuppe hat **täglich Mo-So von 9 bis 17 Uhr** geöffnet.

Hier findest du die größte Auswahl nördlich der Alpen, beste Beratung und Top-Preise.

MÜNCHEN
3,5 Std.

*See you UP
in the sky!*



kalt

Von Schläuchen und Pilzen

Thermikbärte nehmen beim Aufstieg sich wandelnde Formen an. Etwas Vorstellungskraft hilft, sich zu orientieren

TEXT UND GRAFIKEN: LUCIAN HAAS

Einer der Gründe, warum das Gleitschirmfliegen so faszinierend ist, liegt darin, dass wir uns in einem Medium bewegen, das wir in der Regel nicht sehen. Die Luftmassen selbst sind ständig in Bewegung, horizontal als Wind, vertikal als Auf- oder Abwind. Wo es wie strömt, das können wir immer nur erahnen.

Mit der Zeit lernen wir zwar, Geländeformen und -strukturen zu lesen, um erhoffte Aufwinde besser lokalisieren zu können. Aber ob die Bärte dann tatsächlich dort stehen, wo wir sie erwarten, bleibt in der Regel unklar, bis wir selbst vor Ort sind.

Manchmal sehen wir andere Piloten vor uns an einer Stelle in großen Kreisen aufdrehen, doch wenn wir einige Sekunden später an die gleiche Stelle kommen, ist dort nichts mehr, was uns nach oben trägt. Vielleicht noch ein kurzes Anreißen des Flügels, das war's. Es bleibt der Sinkton der Varios.

Aber wollen wir uns damit abfinden, dass ein Bart einfach komplett verschwindet? Oder hat er sich vielleicht

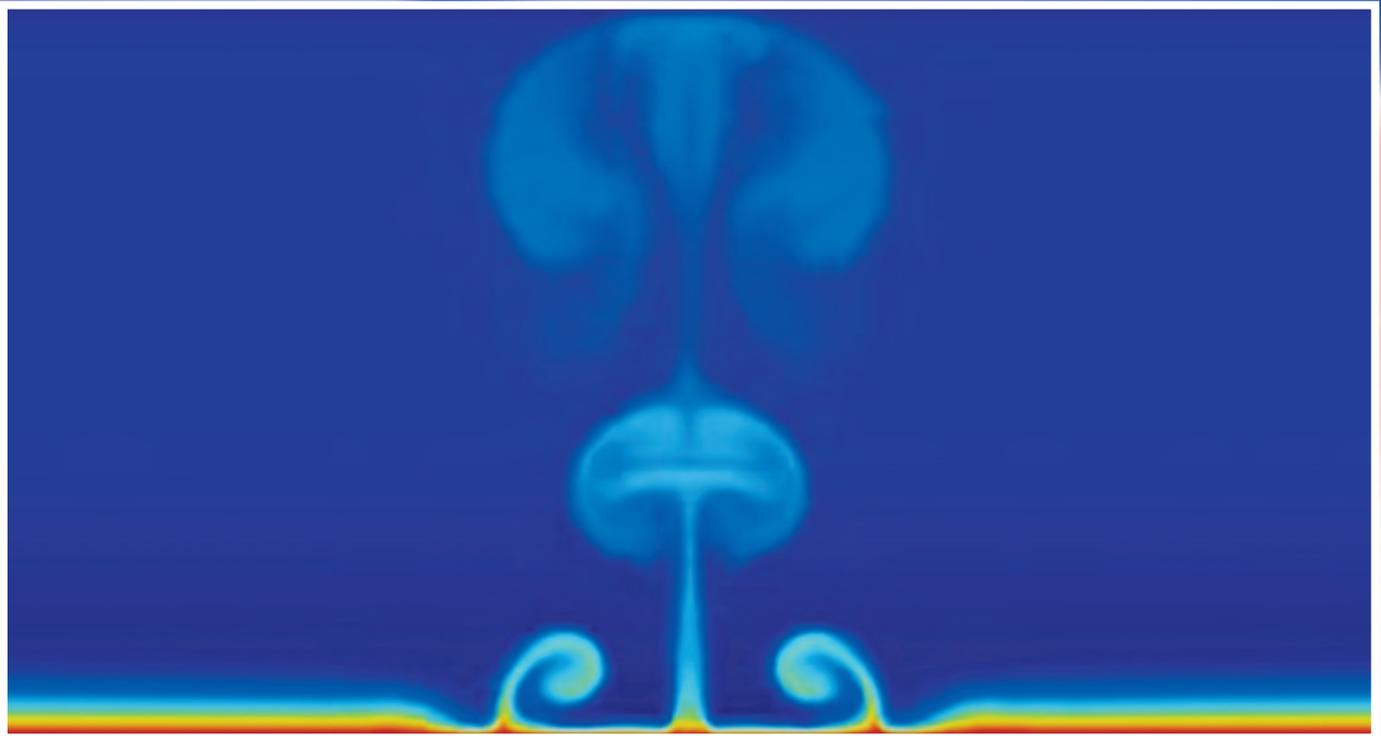
nur verändert, verlagert, verformt, so dass er aus dem simplen Koordinatensystem unserer Vorstellung von „davorn geht's hoch“ ausgebrochen ist? Die Luft als eine Art Flüssigkeit kann ja jede beliebige Gestalt annehmen. Wobei auch sie dabei gewissen Mustern und Gesetzmäßigkeiten folgt.

Thermik als Illusion

Wie eine Thermik aussieht, kann niemand genau sagen. Zumal es Tausende von Varianten gibt, wie sich vom Boden erwärmte Luft dank ihrer geringeren Dichte durch kühlere Luft nach oben winden kann. Die wenigsten Piloten werden sich überhaupt schon mal intensivere Gedanken gemacht haben, welche Form so ein Bart tatsächlich hat. Dabei lohnen sich solche Gedankenspiele!

Man stelle sich nur mal vor, wir könnten einen Thermikschlauch irgendwie mit Kunstharz ausgießen, um ihn dann wie eine Skulptur von allen Seiten zu betrachten. Wir wären sehr überrascht über das Ergebnis!

heiß



↑ Simulation einer pulsierenden Thermik. Entlang des Pilzfußes können immer wieder neue Wirbelringe nachrücken. // Quelle: openLB, Youtube-Screenshot

Bärte sind so gut wie nie diese idealen Säulen, die zylinderförmig aus der Landschaft emporwachsen und in die man nur einfliegen und das Zentrum einkreisen muss, um wie auf einer perfekt gebauten Wendeltreppe im Inneren eines Turmes nach oben zu zirkeln.

Ganz selten fühlt es sich fast so an. Und wer ein solches „perfektes“, quasi transzendentes Thermikschluchlerlebnis schon mal gehabt hat, bei dem man sich mühelos in perfekten Kreisen nach oben schraubt, wird bei jedem weiteren Bart nach dieser Perfektion trachten – nur um dann viel häufiger an den eigenen Zentrierkünsten zu (ver-)zweifeln.

Viel häufiger fühlt sich das Kreisen im Bart so an, als wäre man unverhofft auf eine von MC Eschers Illusionen

einer Endlostreppe geraten, auf der es immer irgendwie nach oben geht, nur: Es gibt keinen Höhengewinn.

Die eigene Frustration lässt sich vielleicht leichter ertragen, wenn man trotzdem versucht, bestimmte Erlebnisse mit Bildern zu unterfüttern. Modellhafte Vorstellungen davon, welche realistischeren Formen unsere Thermiken tatsächlich annehmen könnten. Und wie wir unser eigenes Erleben im Rahmen dieser Bilder verorten.

Samtfußrübling

Mir wurden in dieser Hinsicht die Augen geöffnet, als ich zum ersten Mal Videos von echten Experimenten sah, in denen mit Wärmeplatten in einer Flüssigkeit Konvektionsströmungen erzeugt und mit Farbpigmenten einge-



Interessante Videos zum Thema

Konvektions-Experiment: <https://www.youtube.com/watch?v=B8H06ZA2xmo>

Pilzkonvektion in der Simulation: <https://www.youtube.com/watch?v=S1d1D02ciDK>





↑ Ein Samtfußrübling im Wald. Ähnlich geformt kann man sich viele Thermiken vorstellen: Ein breiter Wirbelring wie ein Dach an der Spitze, darunter nur ein schmaler Fuß.
// Quelle: Pixabay – Adege

färbt wurden. Damit meine ich nicht die diversen Lava-Lampen, die in irgendwelchen Wohnzimmern stehen. Vielmehr gibt es auch großflächigere Versuche und Simulationen, sogar ganze Forschungsarbeiten, die sich dem Auf- und Abstieg von unterschiedlich temperierten Massen in einem fluiden Medium widmen.

Wenn man sich die realen oder errechneten Bilder anschaut, fällt vor allem eins auf: Thermiken können in Abhängigkeit von Zeit und Höhe entlang ihres Aufstiegspfades eine Vielzahl von Gestalten und Strömungsmustern annehmen. Eine Grundform wird dabei immer wieder in mehr oder weniger stark ausgeprägter Weise augenscheinlich: Thermiken wachsen häufig wie Pilze in die Höhe.

Wenn sich überhitzte Warmluftblasen vom Boden lösen, fräst sich an deren Spitze ein breit auskragender Wirbelring nach oben. Die darüber liegenden Luftmassen müssen erst zur Seite und dann unter diese Blase geschaufelt werden, um sie gegen die Schwerkraft nach oben zu drücken.

Der Wirbelring besitzt eine Ausdehnung, die in jedem Fall größer ist als das, was darunter folgt: Der aufsteigende Warmluftwirbel zieht Luftmassen nach. Sie strömen von allen Seiten herbei. In der Mitte, wo sie zusammentreffen, ergibt sich nur noch eine konvergente Strömungsrichtung: nach oben. So entsteht, bildlich gedacht und gespro-

chen, der schmale Fuß des Thermikpilzes. Insgesamt hat er die Erscheinung eines Samtfußrüblings (s. Bild oben)..

Strömungsphänomene

Mit diesem Bild vor Augen lässt sich einiges von dem, was man im Umfeld von Thermiken unterm Gleitschirm erleben kann, besser einordnen. Ich kann die Bewegungen bzw. die Geschwindigkeit oder die Richtungsstabilität meines Schirmes nutzen, um die eigene Position in Relation zum gesamten Thermikpilz leichter zu verorten. Fliege ich vielleicht auf Höhe der breiten Wirbelringkappe? Oder bin ich schon deutlich tiefer, dort wo die schmalere Fußsäule zu erwarten ist? All das hat Einfluss darauf, mit welcher Zentriertechnik- und taktik ich diesen Pilz in die Höhe zu reiten versuche.

Ich möchte hier nicht alle denkbaren Varianten aufdröseln (es gibt viel zu viele davon), sondern vor allem dazu aufrufen: Nutze deine Phantasie! Stelle Dir verschiedene Höhen und Richtungen vor, mit denen du auf so eine pilzförmige Thermik zufliegst. Die jeweils spürbaren Luftströmungen werden stets einen anderen Charakter haben. Aber alle erzählen dir etwas. Mit etwas Übung wirst du lernen, die Luft besser und besser zu lesen. .

Hier ein paar Fallbeispiele (sie passen zu den markierten Positionen in Grafik 1):

Fall 1: Du nährst dich von oben einem emporwachsenden Thermikpilz, setzt dich gewissermaßen obenauf. Die Strömung des Wirbelrings wird dort typischerweise immer vom Thermikzentrum fort weisen. Du spürst einen deutlichen Gegenwind und hast das Gefühl, die Thermik wollte dich irgendwie aussperren. Es lohnt sich, gegen diesen Wind anzuhalten, vielleicht sogar den Beschleuniger zu treten, bis du mit einem Mal spürst, wie dieser plötzliche Gegenwind nachlässt. Jetzt bist du im windstilleren Zentrum des Wirbels und solltest hier eindreuen.

Fall 2: Du erreichst die Thermik nur auf halber Höhe der Pilzkappe (Wirbelring). Hier wirst du beim Einfliegen eine Weile stärkeres Sinken spüren. Es ist der abwärts gerichtete Teil des Wirbels. Auch da lohnt es sich, nicht gleich aufzugeben, sondern sich unter Einsatz des Beschleunigers hindurchzukämpfen. Die Erleichterung ist groß, wenn man sich plötzlich wie nach vorne gezogen fühlt. Im unteren Wirbelringbereich spült es einen regelrecht Richtung Thermikzentrum.

Fall 3: Du siehst die Piloten direkt über dir kreisen, aber auf deiner eigenen Flughöhe ist außer etwas holprigem Gepiepse kein Steigen zu holen. Offenbar hast du den breiten Pilzhut der Thermik knapp verpasst, er ist schon durchgezogen. Um hier trotzdem noch Anschluss zu bekommen, gilt es, den viel schmaleren Pilzfuß der Thermik zu treffen. Dazu gehört häufig auch Glück, zumal man vor allem bei einem stärkeren Windversatz der Thermik die Kreise der Höherfliegenden nur schwer als Orientierungshilfe nutzen kann. Tipp: In der Regel steht der Fuß des Thermikpilzes viel weiter windaufwärts, als man intuitiv erwarten würde (vgl. auch Grafik 2)..

Fall 4: Du hast durch Zufall oder durch genaue Beobachtung anderer Piloten oder Vögel im Bart den schmalen, säulenartigen Thermikfuß gefunden. Schon nach nur wenigen Sekunden im starken Steigen fällst du wieder heraus, ohne aber auf massives Sinken zu treffen. Das ist typisch für das Strömungsregime in diesem Abschnitt eines Thermikpilzes. Nun gilt es, sich so gut es geht im steigenden Bereich des Fußes zu platzieren. Dafür kann es erforderlich sein, sehr eng zu kreis-

ANZEIGE



LET'S FLY
TOGETHER!
SERAC^{RS}

EINSTUFUNG:
LIGHTWEIGHT - MID LEVEL EN-B

Vielseitigkeit ist ein Schlüssel, der das Tor zur Freiheit öffnet – der SERAC RS ist ein verlässlicher Allrounder, der dir und deinen Abenteuern keine Grenzen setzt. Wir haben den SERAC RS für Gleitschirmpiloten entwickelt, die auch Wanderer, Bergsteiger, Entdecker, Abenteurer oder einfach Outdoor-Enthusiasten sind

und den Tag allein, mit Freunden oder mit der Familie flexibel gestalten wollen. Der SERAC RS ist somit dein idealer Partner mit hohem Wohlfühl- und Spaßfaktor für all deine fliegerischen Ambitionen, egal ob Reisen, Hike & Fly, Soaring, Cross Country oder einfach nur ein chilliger Abendflug am Hausberg.

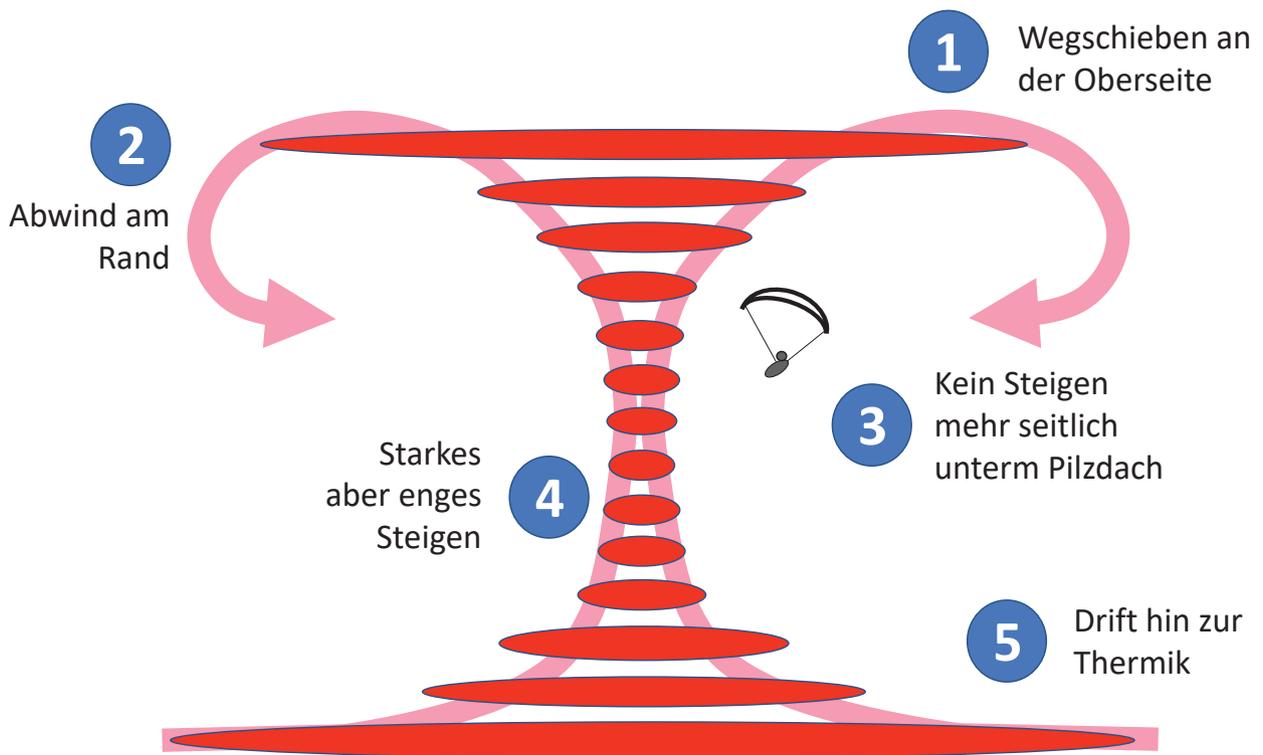
RAST
Rock solid flight
by SWING

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

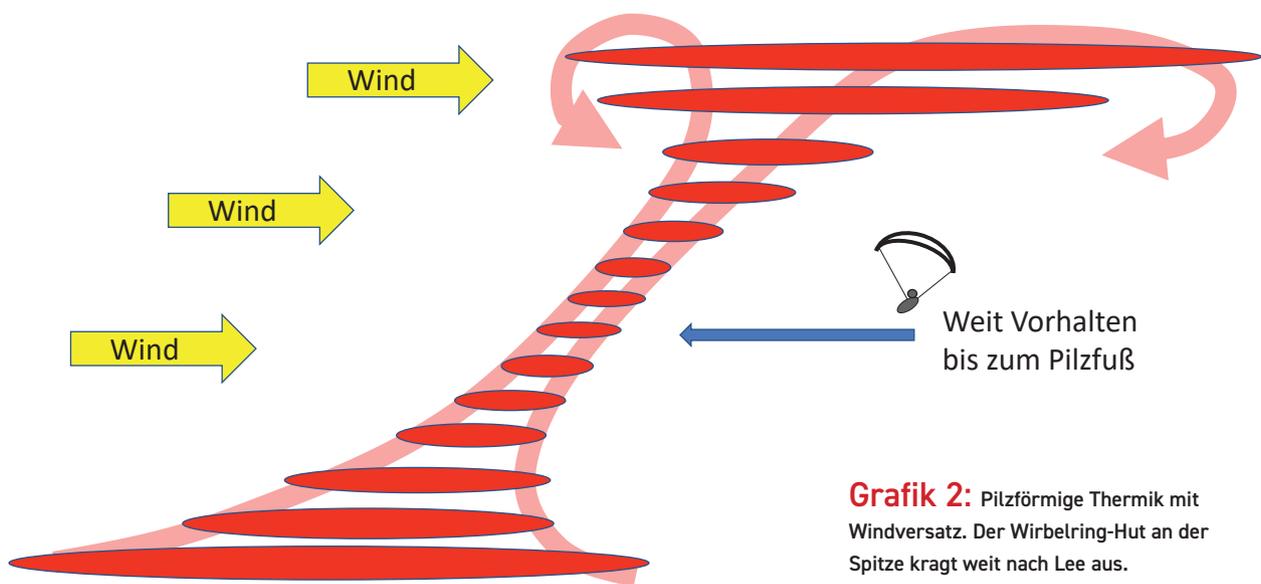
Erfahre mehr: www.swing.de

SWING

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



Grafik 1: Schematische Darstellung einer pilzförmigen Thermik. Je nachdem, in welcher Höhe man so eine Thermik anfliegt, wird man auf unterschiedliche Strömungsphänomene treffen. Eine genauere Beschreibung der Punkte 1-5 steht im Haupttext.



Grafik 2: Pilzförmige Thermik mit Windversatz. Der Wirbelring-Hut an der Spitze kragt weit nach Lee aus.



↑ Screenshot aus einer Konvektionssimulation. Interessantes Detail: Nicht nur aufsteigende (warme) Strömungen können eine pilzartige Kappe ausbilden, sondern auch die absteigenden kalten Strömungen. // Quelle: Charles Doering, University of Michigan

sen, um das durchschnittliche Steigen zu maximieren. Wer hier zu große Kreise fliegt, kann netto vielleicht immer noch einen Höhengewinn erzielen. Der Bart wird sich dabei freilich sehr unrund anfühlen – mit stark steigenden Bereichen auf vielleicht einem Kreisviertel und Nullschieber auf dem Rest. Andere Piloten, die ihre Kreise an passender Stelle gekonnt enger ziehen, werden dir hier schnell wegsteigen. Im Pilzfuß kurbeln, heißt eng zu kurbeln!

Fall 5: Du befindest dich ziemlich tief, fliegst aber mit verringertem Sinken und spürst, wie es den Schirm beim Kreisen eindeutig in eine Richtung schiebt oder zieht. Behalte deine Kreise so gleichmäßig wie möglich bei und lass dich mit den Luftmassen versetzen. Vermutlich bist du im breiten, bodennahen Warmluftfundament des Thermikpilzes. Sei geduldig und kreise weiter, solange du eine Landemöglichkeit in Reichweite hast. Es wird dich hin zur zentralen Achse des Thermikpilzes tragen. Das kann gelegentlich mehr als einen Kilometer Versatz über die Landschaft hinweg bedeuten. Zieht das Steigen plötzlich an, ziehe deine Kreise deutlich enger. Du hast den aufstrebenden, engen Teil des Pilzfußes erreicht. ▽

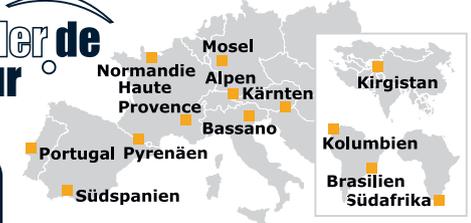
Disclaimer: Thermiken können natürlich auch ganz andere Formen annehmen als die eines Pilzes. Dennoch trifft dieses Modell erstaunlich häufig zu. Allerdings gilt: Je heftiger die Konvektion, desto turbulenter finden alle Durchmischungsprozesse statt. Klare, erkennbare Formen werden dann schnell verwischt und in viele kleinere, voneinander unabhängige Wirbel aufgebrochen. Solche Tage sind sehr unangenehm zu fliegen.



DER AUTOR

Lucian Haas ist freier Wissenschaftsjournalist. In der Gleitschirmszene hat er sich mit seinen Meteo-Kenntnissen, seinem Blog Lu-Glitz und dem zugehörigen Podcast Podz-Glitz einen Namen gemacht. Er bietet auch Online-Seminare zum Thema Meteo an, darunter auch eine Einführung in moderne Thermiktheorie. Link: <https://lu-glitz.blogspot.de>

ANZEIGEN

Manon Fischbach - Tel: 06502/9973540
reisen@moselglider.de - www.moselglider.de/reisen



Feelink
Isidora Romanj
T-shirts and more
for original pilots



SCAN ME

<https://shopspreadshirt.de/feelink/all>

„So eine Art Ritual“

Einblicke in das Mindset von Wettbewerbsfliegern

Vor, während und nach einem Flug durchleben die Teilnehmenden eines Wettbewerbs verschiedene emotionale Stadien. Zwei von ihnen haben darüber gesprochen.

TEXT UND FOTOS: LEONIE WOLLENSACK



Bei der Internationalen Deutschen Meisterschaft (German Open) im Drachenfliegen starteten dieses Jahr 80 Piloten aus 13 Nationen. Ausgerichtet wurde die Meisterschaft vom Drachen- und Gleitschirmfliegerclub Südschwarzwald mit Sitz in Waldkirch. Start war der Hausberg von Waldkirch

– der Kandel. Von diesem Startpunkt aus planten die Veranstalter für jeden Flugtag eine bestimmte Route, die es für die Flieger zu meistern galt.

Wind und Wetter

Es ist Nachmittag auf einem Ackerfeld in der Nähe von Bleibach. Hier befindet sich das

Landefeld der Drachenflieger. Die Wolken, die am Morgen noch den gesamten Himmel bedeckt haben, lichten sich nach und nach, doch es weht ein böiger, starker Wind. Die dunklen Bäume, die sich hinter dem Feld über die Hügel des Schwarzwaldes erstrecken, rauschen, die Planen des Festzeltes blähen sich auf, der Wind treibt die Wolken





↑ In der Menge die Nerven behalten, ist nicht einfach.

über den Himmel, ihre Schatten jagen über den Acker hinweg. Wo sich an einem Wertungstag viele Zuschauende und gerade gelandete Piloten aufhalten würden, stehen und sitzen einige wenige Männer, die entweder den Kandel blicken oder sich leise unterhalten. Die Kulisse wirkt etwas trist und erinnert an die Szene eines schlechten Westerns, in dem der Wind strohige Steppenhexen durch die einsame Landschaft rollen lässt. Auf einer Bank unter einem Pavillon sitzen Dirk Ripkens und Manfred Veit. Sie sind Teilnehmer des Wettbewerbs und gerne bereit, ein paar Fragen zu beantworten.

Anspannung und Ritual

Manfred und Dirk fliegen schon seit über dreißig Jahren. Auch die anderen Teilnehmenden bringen größtenteils langjährige Drachenflug-Erfahrung mit. Trotzdem stehen sie vor jedem Flug unter Strom. Aufregung und Anspannung beginnen bereits am Vorabend. Die Flieger informieren sich über die Wetterlage, packen ihre Taschen, überlegen, ob sie alles Nötige dabei haben, um die Flüge bewältigen zu können. „Das ist schon bei alltäglichen Flügen so. Und bei so einer Meisterschaft verdreifacht sich diese Aufregung“, erklärt Dirk. Wenn während des Wettkampfes gutes Flugwetter herrscht und es ei-

nen Wertungstag gibt, geht es für die Piloten hoch zum Startpunkt auf dem Kandel und sobald sie sich dort eingefunden haben, an die Programmierung ihrer Fluginstrumente und den Aufbau der Drachen. „Das macht einen ruhiger, denn dann weiß man: Das kennt man, das gehört zur Prozedur. Es ist so eine Art Ritual“, sagt Manfred. Auch heute hält er das Fluginstrument in den Händen. Vor dem Gespräch hat er die Strecke eingegeben, die an einem Wertungstag geflogen worden wäre. Der Reihe nach hat er die Wendepunkte eingepflegt, sodass er während des Fluges gewusst hätte, wo er sich befindet und wie weit es zum nächsten Wendepunkt ist. Die Daten hätte er außerdem nach dem Flug für die Auswertung nutzen können. Die Programmierung der Geräte und der Aufbau der Drachen sind eine extrem wichtige Routine, die die Piloten vor jedem Flug mit höchster Sorgfalt ausführen. Für Sportlerinnen und Sportler ist es wichtig, dass sie sich nicht nur technisch und taktisch auf einen Wettkampf-Flug vorbereiten, sondern auch mental. Kurz vor dem Start stehen die Teilnehmenden teilweise unter großem psychischem Druck. Rituale helfen ihnen dabei, sich abzulenken, beziehungsweise die Aufregung in Konzentration umzuwandeln. Die Flieger führen Handlungen systematisch

und geplant durch. Das Wissen, dass alleine sie den Ablauf kontrollieren, gibt Sicherheit und kann den Stress der Piloten reduzieren.

Start und Flow

Am nächsten Tag ist das Wetter besser. Rund um das Festzelt haben sich nun auch einige Zuschauerinnen und Zuschauer versammelt. Hier unten im Tal bekommen sie von den Starts oben auf dem Kandel kaum etwas mit. Die Piloten sind als kleine, dunkle, gepfeilte Punkte am Himmel zu erkennen. Für die Menschen im Tal beginnt das Warten. Für die teilnehmenden Flieger hingegen kommt jetzt der Moment, an dem sie sich mit ihren Drachen in die Luft erheben. Hier gibt es für Dirk und Manfred einen klaren Unterschied zwischen Wettkampf-Flügen und normalen Flügen. Die Starts sind streng durchgetaktet. Bevor die Zeitwertung beginnt, fliegen die Teilnehmenden im Pulk. „Da ist dann einer über dir, einer unter dir; da ist höchste Konzentration gefragt!“, betont Dirk. „Man darf nicht vergessen, dass sich zu dem Zeitpunkt rund 100 Leute in der Luft befinden“, ergänzt Manfred. Einen Abfall der Anfangsanspannung beschreiben die Piloten ab dem Moment, in dem sie, am Ende der ersten Thermik, losfliegen, in Richtung des ersten Wendepunktes. Jetzt sind sie ganz

bei sich, ihrem Drachen, dem Fliegen. An diesem Punkt kann es sein, dass sich der sogenannte Flow einstellt, der sie von Wendepunkt zu Wendepunkt begleitet. In diesem mentalen Zustand gehen sie vollkommen im Fliegen auf, ihr Bewusstsein verschmilzt mit der Handlung, sie sind ganz darauf konzentriert. Körperliche Bedürfnisse wie Müdigkeit, Hunger, Durst oder Temperaturempfindungen nehmen die Piloten nur noch eingeschränkt wahr. Gleichzeitig erleben sie sehr starke Glücksgefühle.

Anima und Corpus

Und schließlich, nach einigen Stunden, kommt die Landebahn in Sicht. Die Piloten sammeln noch einmal ihre gesamte Konzentration. Und dann berühren ihre Füße den Boden, sie kommen zum Stehen. Die Erde hat sie wieder. In diesem Moment setzt ein Adrenalin-Kick ein. Die Flieger wollen davon berichten, was sie erlebt haben, wollen sich mit anderen Piloten austauschen, wollen ihre Begeisterung teilen. Nachdem die erste Euphorie abgeklungen ist, machen sich die Körper der Flieger bemerkbar. Mehrere Stunden Leistungssport sind an ihnen nicht einfach so vorübergegangen. Die Körper sind müde, nach sehr langen oder anspruchsvollen Flügen manchmal sogar erschöpft. Die Sportler spüren ihre Muskeln, die den gesamten Flug über vollen Einsatz gebracht haben. Waren die Flieger eben ganz Anima, ganz Seele, so sind sie jetzt ganz Kör-

per. In einer dritten Phase, in der Geist und Körper etwas zur Ruhe gekommen sind, lassen die Piloten den Flug noch einmal vor ihrem inneren Auge oder im Gespräch mit anderen Piloten Revue passieren. Sie analysieren Situationen, die sie gut oder auch nicht so gut bewältigt haben.

Ein gutes Gefühl

Auf dem Festgelände herrscht nun reges Treiben. Einige Piloten sind bereits gelandet und haben sich unter die Zuschauenden gemischt. In den letzten Stunden sind viele Menschen in Richtung des Ackerfeldes geströmt; rund um das Festgelände sind eine Unmenge an Fahrrädern und Autos abgestellt. Die Zuschauenden sitzen an Tischen, essen und trinken. Es riecht nach gebratenen Würstchen und Pommes Frites. Es wird gelacht und geredet, einige Kinder spielen und laufen zwischen den Bänken umher. Die Sonne scheint warm auf die Menschen herab, die Schatten der Wolken ziehen langsam über das Feld. Sobald sich eine Landung ankündigt, schauen alle gespannt gen Landebahn. Als ein Pilot, um in einem markierten Feld Bodenkontakt zu bekommen, eine Nasenlandung hinlegt, geht ein Raunen durch die Bänke. Für einen kurzen Moment glauben die Zuschauenden einen Teil ihrer Emotionen mit den Piloten teilen zu können. Denn das ist der Grund, warum Menschen Veranstaltungen dieser Art so gerne besuchen: Sie wollen einen Teil des Nervenkitzels, des Adrenalins



↑ Die beiden Piloten Dirk und Manni bei der German Open

und der Erleichterung miterleben. „Die Landung im Ziel ist einfach immer ein gutes Gefühl“, sagt Dirk. Das fühlen die gelandeten Piloten in diesem Moment. Und das Publikum fühlt es mit ihnen. ▽



DIE AUTORIN

Leonie Wollensack absolviert ihr Redaktions-Volontariat bei der PR hoch drei GmbH. Die überzeugte Nicht-Fliegerin bleibt

selbst lieber am Boden, nutzte aber die Gelegenheit, um eine Reportage über die German Open zu verfassen.

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

Am Ende ist jeder ein Gewinner!

HG-Challenge 2022 in Greifenburg

TEXT UND FOTOS: TILO DÜPMANN

„Der Talsprung zur Mokarspitze ist ganz schön weit und ich weiß nicht, ob ich dann noch zurückkomme“ vertraut mir Janina an. Ein klarer Fall von Landeplatzfixierung. Das können wir hier gut therapieren. Sie ist 27 Jahre alt, seit 4 Jahren Drachenfliegerin, fliegt oft hoch und lang - weiter weg fliegen möchte sie gerne hier lernen.

Wir sind bei der diesjährigen HG-Challenge in Greifenburg. Eine großartige Mischung aus Streckenflugseminar, HG-Masterclass für B-Scheininhaber, betreutes Fliegen, ein Start-Landetraining und noch vieles mehr. Die Infrastruktur und das Fluggebiet sind für dieses Event perfekt.

DHV Drachenflugexpertin Regina Glas hat eingeladen und ein tolles Helferteam unterstützt sie. Weltklassepiloten Kajo Clauß und Markus Baisch steigen vom Hochleister auf Einfachsegler um, damit sie den Teilnehmern nicht davonfliegen. Drachenligachef Konrad Lüders übernimmt das Wetterbriefing und die Auswertung und ich kümmere mich um alles, was sonst noch gebraucht wird. In Personalunion sind wir dann auch noch eine Fluglehrerin und 2 FL-Anwärter.

Über 30 Teilnehmer haben sich angemeldet, eine bunte Mischung steht am Start:

Da sind die alten Hasen. Viele davon kommen seit Jahren immer wieder, weil sie die tolle Gemeinschaft und Unterstützung schätzen. Andere versuchen, nach einem Flugunfall wieder Tritt und Sicherheit zu finden. Außerdem, und das ist eine große Freude für die Veranstal-



Anja startet an der Emberger Alm zur HG-Challenge

ter: Einige ziemlich junge Fliegende, sowohl vom Alter als auch von der Flugerfahrung wollen das Streckenfliegen lernen.

Abends gibt es Vorträge. Beim Debriefing mit Markus und Kajo werden die Flüge des Tages analysiert. DHV-Ausbildungsvorstand Peter Cröniger ist auch hier, um den Teilnehmern pointiert, exakt und kurzweilig zu einer besseren Start- und Landetechnik zu verhelfen. Timon Werner hält einen passgenauen Vortrag über die Talwindssysteme, Thermikquellen und Leegefahren im Fluggebiet. Wissen, das die Teilnehmer aufsaugen und am nächsten Tag gleich umsetzen können. Teilnehmer Ralf Müller hält einen großartigen Vortrag über seine Flüge auf Lanzarote und im Owens Valley.

Wir Betreuer nehmen die Neulinge an den Flügelspitzen und helfen ihnen, die richtige Spur, Zuversicht und mehr Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten zu finden. Auch technische Probleme werden gemeinsam gelöst. Die Tasks steigern sich täglich, am Ende der Woche dürfen die Teilnehmer an einem richtigen Liga-Durchgang teilnehmen - wenn sie wollen.

Am Ende sind Alle begeistert über ihre persönlichen Fortschritte. Gesamtsieger wird Christian Blank vor Carsten Muth und Janina Drews. Janina gewinnt bei den Damen vor Maya de Best und Lea Schumacher und wird beste Juniorin.

Mehr Infos unter www.dhv.de/piloteninfos/wettbewerb-sport/drachen-szene/liveberichte/hanggliding-challenge-2022/



↑ Die besten 10 Piloten: Georg Schumacher, Lea Schumacher, Janina Drews (3), Christian Blank (1), Carsten Muth (2), Peter Ziegler, Maya de Best, Dietmar Sauter, Jacob Stierle



↑ Von links: Regina Glas (Wettbewerbsleiterin), Lina Hedewig, Lea Schumacher, Janina Drews, May de Best, Susanne Schönecker, Anja Fasmers

DHV Newcomer Challenge

Die NCC ist der Einstiegswettbewerb für DHV-Mitglieder mit dem Gleitschirm

TEXT UND FOTOS: FERDINAND VOGEL

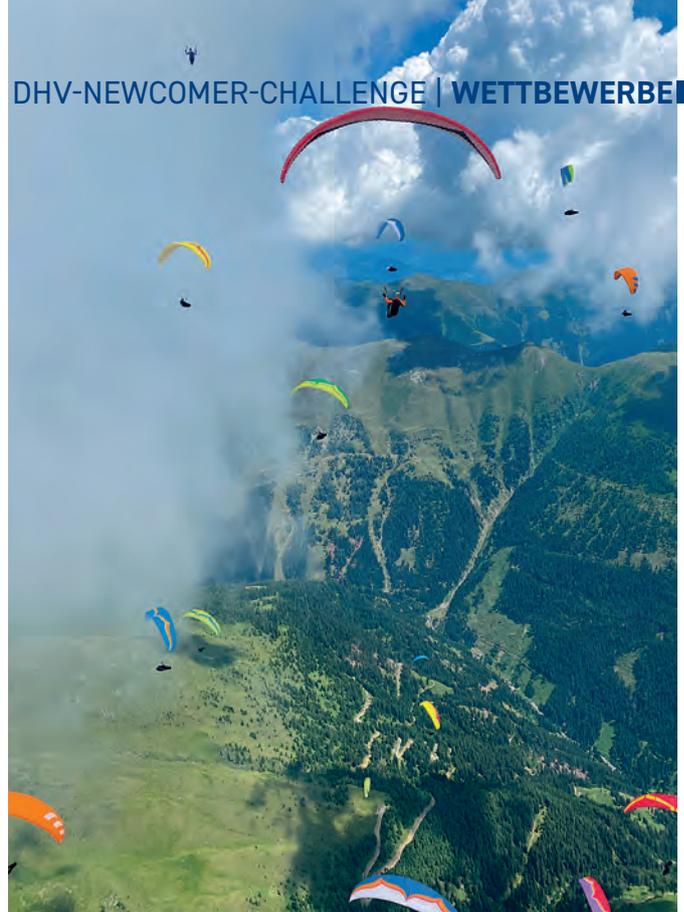
Zum Racen, Lernen und Spaß haben fanden sich über 60 Gleitschirmfliegerinnen und Gleitschirmflieger am Flieger Camp in Greifenburg zur NCC ein. Diese NCC wurde gleichzeitig mit der Hessenmeisterschaft ausgetragen. Kunterbunt wurde es daher im Drautal. Flexis, Starre und Gleitschirme, von erfahrenen Wettbewerbspiloten bis zu völligen Einsteigern waren alle vertreten.

Maue Wetterprognosen ließen wenig Optimismus für schöne Streckenflüge zu. Doch auf einem Wettbewerb ist das weniger relevant. Selbst bei schwachen Bedingungen können spannende Aufgaben gestellt werden. Dann geht es nicht nur um das Schnellfliegen, sondern um gefuchste Taktik und Durchhaltevermögen.

Zum Kennenlernen wie ein Gleitschirmwettbewerb funktioniert, welche Regeln es gibt und welche Taktiken wann anzuwenden sind, ist eine Newcomer Challenge perfekt. Trainer, meistens Nationalmannschaftspiloten, erklären wie es geht, geben tagesabhängige Tipps und abends beim Debriefing wird die tägliche Aufgabe anhand der Tracklogs der Teilnehmer umfangreich gemeinsam studiert und analysiert. Lernen ist für zukünftige Flüge auch außerhalb der Wettbewerbe immer garantiert!

Über 4 Läufe sammelten die Teilnehmenden 162 km Taskdistanz. Am schnellsten flog Timon Weber diese Aufgaben ab und gewann damit souverän mit einem NOVA Xenon. Er gewann sogar den offiziellen FAI2 Wettbewerb und versägte damit so manchen Ligapiloten. Für Preise sorgte der Gleitschirmhersteller GIN und Fluginstrumente-Hersteller NAVITER.

Die NCC in Greifenburg betreuten Philipp Haag und Ferdinand Vogel. Bei der nächsten NCC in Tolmin werden Marc Wensauer, Eli Egger, Jonas Böttcher und Ferdinand Vogel ihr Wissen mit Spaß und Freude weitergeben. Anmelden lohnt sich!



Gewinner: 1. Timon Weber, 2. Hann Ruppert, 3. Atréju Eck



Gewinnerinnen: 1. Anna Bachhammer, 2. Claudia Hemmerle, 3. Insa Reichwein



DHV Newcomer Challenge



Dank an die Sponsoren





↑ Bigger Race: Christian Schugg, Michael Lacher, Maurice Koller



↑ Big Race: Felix Bellinghausen, Till Huesgen, Karin Schugg



Spieser Trophy 2022

Ein Wettbewerb in der Heimat

TEXT: CHRISTIAN SCHUGG, KARIN SCHUGG, MAURICE KOLLER
FOTOS: MICHAEL BARMANN

Hike+Fly Rennen erfreuen sich aktuell großer Beliebtheit. Diese Rennen vereinte bisher eins - sie fanden nicht bei uns im Allgäu statt. Daraus entstand die Idee für die Spieser Trophy, das erste Hike+Fly Rennen im Oberallgäu. Veranstaltet von den Ostrachtaler Gleitschirmfliegern als Rennen mit fixen Startplätzen und freier Routenwahl dazwischen.

Ein „Big Race“ mit 2.300 Höhenmetern und 32 km Strecke sowie ein „Bigger Race“ mit knapp 50 km und etwa 3.500 Hm standen zur Auswahl. Die Teilnehmerzahl war auf 60 Piloten begrenzt und das Rennen bereits nach kürzester Zeit ausgebucht.

Vom Landeplatz in Bad Hindelang führte die Route auf den Spieser, von dort über das Illertal weiter zum Mittag, ehe sich das Rennen aufteilte. Für die ambitionierten Piloten führte die Route des „Bigger Race“ über den Weiherkopf, das Probsthaus am Nebelhorn und die Gehwinde wieder zurück nach Hindelang. Die Teilnehmer des „Big Race“ querten direkt vom Mittag das Illertal zur Geh-

winde, um von dort ins gemeinsame Ziel aufzubrechen. An den Wendepunkten mussten die Teilnehmer am Boden stehend ein Selfie aufnehmen. Die Wettervorhersage versprach einen spannenden Wettkampf mit tiefer Wolkenbasis zu Beginn und besser werdenden Flugbedingungen im Laufe des Tages. So kam es, dass direkt ein hohes Tempo für den ersten Anstieg vorgelegt wurde. Nach einem Abgleiter vom Spieser verteilten sich die Teilnehmer auf das Illertal.

In knappen 2 h erreichte Michael Lacher als Führender den Mittag Gipfel und zeigte seinen Verfolgern die einsetzende Thermik in der Südseite. Aufgrund der tiefen Basis und den bis zu diesem Zeitpunkt noch schwachen Bedingungen trafen die ersten 6 Teilnehmer fast zeitgleich, sowohl fliegend als auch zu Fuß am Weiherkopf ein. Anschließend suchten sie im Pulk die „wichtigste Thermik des Tages“, um das Probsthaus am Nebelhorn fliegend und nicht laufend zu erreichen. Leider konnten nicht alle genug Höhe machen. Das Probsthaus in Sichtweite

kam es auf jede Minute an, denn wer es schaffte, schnell zu landen und wieder zu starten, der war aufgrund der mittlerweile guten Flugbedingungen kaum noch einzuholen. Vollbeschleunigt durchflogen die Führenden die letzten Thermiken, in der Hoffnung noch Plätze gutzumachen.

Mit einer Siegerzeit von 4:52 h trennten die ersten 3 Plätze lediglich 2 Minuten. Michael Lacher gewann in der ersten Ausgabe der Spieser Trophy das Bigger Race vor Christian Schugg und Maurice Koller. Trotz kürzerer Strecke, aber mit einer sehr schwierigen Talquerung, traf der Sieger des Big Race Till Huesgen nach 05:26 h gefolgt von Felix Bellinghausen und Karin Schugg als erste Dame im Ziel ein.

Die erste Ausgabe der Spieser Trophy war ein voller Erfolg und schreit nach einer Wiederholung.

Vielen Dank an den DHV, die Flugschulen Oase und Milz, die Oberstdorfer Gleitschirmflieger und die Immenstädter Gleitschirmflieger für die Unterstützung.



Tradition mit neuer Dynamik

46. Hessenmeisterschaft Drachen- und Gleitschirm in Greifenburg

TEXT: HUBERTUS KRÄHE | FOTOS: RÜDIGER SORG, ANDREAS SAND UND JULIAN SORG

Vier Tasks an vier Tagen, das ist selten. Das große Teilnehmerfeld aus 81 Gleitschirmpiloten und 46 Drachenfliegern erlebte einen großartigen Wettbewerb. Julian Sorg hatte schon früh die Weichen gestellt, um die traditionelle Hessenmeisterschaft in Greifenburg/Emberger Alm dieses Jahr mit der DHV-Newcomer Challenge zu verknüpfen und die Idee ging voll auf. Auch das Wetter spielte in diesem Jahr mit und ermöglichte interessante und herausfordernde fliegerische Aufgaben. Das Zusammenspiel der

Drachen und Gleitschirmpiloten an der Emberger Alm hat trotz der großen Teilnehmerzahl super funktioniert. Besonders bei den Gleitschirmfliegern war das Feedback für diesen Wettbewerb äußerst positiv. Durch die integrierte DHV Newcomer Challenge konnten alle Gleitschirmflieger von den Coaches der Newcomer Challenge Ferdinand Vogel und Philip Haag profitieren.

Mehr Infos auf www.hlb-info.de/news/46-internationale-hessenmeisterschaft-2022

WERTUNG

Drachen FAI 1:
Roland Wöhrle
Gerd Dönhuber
Corinna Schwiegershausen

Drachen FAI 5:
Andreas Sand
Markus Baisch
Jochen Zeyher

Gleitschirm FAI 3:
Jonas Prüssing
Hann Ruppert
Simon Bornschier

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 mail@deltaflugschule.ch



- ← Bild links oben: Vor dem Start in Garmisch-Partenkirchen.
- ↕ Links unten: Start in Bergen.
- ↕ Unten: niedrige Basis am Startplatz Hochfelln.



Herzschlagfinale und viele lachende Gesichter

Abschluss der Bordairrace-Serie 2022

TEXT: TILL GOTTBRAH | FOTOS: TILL GOTTBRAH UND WWW.BORDAIRRACE.COM

Mit einem fast schon spektakulären Finale ging Anfang Juli die Bordairrace-Serie 2022 nach drei Events zu Ende. Beim letzten Wettbewerb in Bergen am Hochfelln lagen die drei Erstplatzierten nach einer Strecke von fast 144 km gerade mal 180 Meter auseinander! Es gewann Christian Schugg mit 172,66 Punkten vor Maurice Koller (172,65 Punkte) und Lars Budack (172,22 Punkte). Der junge Allgäuer Schugg setzte sich damit auch in der Gesamtwertung klar durch vor Julian Schweizer und Daniel Oberauer. Die drei Events unterschieden sich von ihrem Wesen her deutlich, allen gemein war die gute Stimmung und das mittlerweile sehr hohe sportliche Niveau. Im Detail...

Die Bordairrace-Serie gehört zu den teilnehmerstärksten und beliebtesten Hike+Fly-Wettbewerben weltweit. Wer mitmachen will, sollte sich jeweils sofort anmelden, wenn die Anmeldemaske öffnet, umgehend die Teilnahmegebühr überweisen – und braucht dann auch noch etwas Glück, dass es klappt.

Dass das so ist, hat gute Gründe: Neben der wirklich exzellenten Organisation von Willi Ludwig und Tomy Hofbauer mit jeweils lokalen Partnern vor Ort sowie der guten Stimmung unter den Teilnehmern ist es das Event-Format selbst. Das Einzigartige verbirgt sich im Untertitel „Wendepunkt am Limit“. Praktisch alle anderen Hike+Fly-Wettbewerbe führen über einen fixen Kurs, es ist richtiges „Racing“. Die Athleten müssen „nur“ fliegen und gehen (bzw. mittlerweile meist laufen) und am Ende hat der Schnellste gewonnen. Beim Bordairrace hingegen entscheidet jeder einzelne Athlet für sich, wohin er sich bewegt und wie weit vom Startpunkt entfernt er seinen ganz persönlichen „Wendepunkt am Limit“ setzt, um rechtzeitig nach insgesamt 33 Stunden das Ziel zu erreichen. Wer hier erfolgreich an den Start geht, sollte nicht nur ein exzellenter Pilot und ein sehr guter Ausdauersportler sein, sondern darüber hinaus auch ein guter Planer und Taktiker.

Am besten und in überragender Art und Weise hat das Christian Schugg hinbekommen: Er gewann die Rennen in Altaussee und in

Das Einzigartige an den Bordairraces ist das Wettkampfformat: Es gibt keinen vorgegeben Kurs, die Teilnehmer entscheiden selbst wohin sie sich bewegen und wo sie ihren persönlichen Wendepunkt am Limit setzen. Es braucht also neben Ausdauer, fliegerischem Können und Motivation auch taktisches Geschick.



← Eine große Kunst: Gute Laune behalten, auch wenn man weit wandern muss...

Bergen, in Garmisch-Partenkirchen belegte er Rang zwei. Dabei überzeugte der 24-jährige Allgäuer sowohl mit herausragendem Pilotenkönnen und exzellenter Fitness als auch hohem taktischen Geschick. Sehen wir hier den nächsten deutschen X-Alps-Teilnehmer?

Das erste Rennen Anfang Mai in Altaussee in der Steiermark war geprägt von einer sehr unsicheren Wettervorhersage. Das führte schließlich zu einer echten Regenschlacht – mit wenig Fliegen und viel, zum Teil sehr viel Hiken. Hier wurde vor allem die Motivation der Teilnehmer aufs Ärgste gefordert.

Das sah beim Rennen in Garmisch-Partenkirchen Anfang Juni sehr viel besser aus: Es war fliegar, fast sogar gut fliegar – aber anspruchsvoll und tricky. Nur wer am Anfang zu Fuß zu einem eher hochgelegenen Startplatz aufstieg, hatte halbwegs gute Chancen, auch auf Strecke zu gehen. Es zog unten heraus einfach nicht richtig durch. Hatten die Athleten aber erst mal aufgedreht, mussten sie gut auf den zum Teil strammen Wind aufpassen.

Am Hochfelln war das Wetter schon fast zu gut: Eine sommerliche Hochdrucklage sorgte dafür, dass die Atmosphäre schnell von unten nach oben durchheizte, obwohl in der Nacht zuvor ein kleines Tief durchgezogen war. Die Luft war stumpf und nur wenige Piloten konnten trotz des strahlenden Sonnenscheins wirklich weite Strecken fliegen. Die Entscheidung um den Sieg war die knappste aller bisherigen Races: Christian Schugg und Maurice Koller setzten ihren „Wendepunkt am Limit“ gemeinsam nach 71,94 km im Obersulzbachtal (südlich des Pinzgau). Lars Budack drehte nach 71,76 km im Inntal um – nur 180 Meter kürzer!! Christian gewann am Ende, weil er den geringfügig höheren Fluganteil hatte. ▽

Ergebnisse Gesamtwertung Bordairrace 2022			
Platzierung	Name	Land	Punkte
Overall			
1	Christian Schugg	GER	299.58
2	Julian Schweizer	GER	269.79
3	Daniel Oberauer	AUT	242.28
Damen			
1	Dörte Dammann	GER	135.13
2	Aline Schäfer	AUT	116.71
3	Anna Berger	GER	66.51

Weitere Wertungsklassen unter <https://races.bordairrace.com/season> (Hinweis: Man muss unter „Filter“ die jeweiligen Wertungsklassen anwählen).

Tomy Hofbauer und Willi Ludwig zeigten sich als Veranstalter sehr zufrieden; „Hochklassiger Sport, gute Stimmung, keine Unfälle, hervorragende Partner an den Veranstaltungsorten – wir sind so richtig zufrieden mit dem Jahr und freuen uns schon auf die Saison 2023.“ Website der Rennserie: www.bordairrace.com

ANZEIGE



SKYTRAXX

Wir retten euch!

Versicherungsantrag
auf
www.dhv.de



SHUTTERSTOCK

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 info@dhvmail.de oder auf www.DHV.de

SCHAUFENSTER

INFORMATIONEN DER ANBIETER



AC/DC

Elektrowinde in Serie

Das neue Konzept des Herstellers Bernd Millat, Windenmanufaktur der Flugschule Siegen, befindet sich seit diesem Jahr in Serie. Nachdem der Prototyp bereits 2 Jahre problemlos seinen Dienst in der Schulung verrichtet hat, sind die ersten Serienmodelle jetzt im Einsatz.

Bei der Winde handelt es sich um einen Umbau bereits bestehender Motorwinden. Es wird dabei besonderer Wert auf Nachhaltigkeit gelegt, da die bewährten Komponenten erhalten bleiben. Die Winde wird mit Akkus betrieben und ist in 6 Varianten erhältlich. Eine sehr einfache Bedienung erleichtert es den Windenführern, sowohl Gleitschirme als auch Drachen sicher in die Luft zu schleppen. Moderne Regeltechnik ermöglicht den Piloten einen sanften, pendelfreien Schlepp mit größeren Ausklinkhöhen.

Infos: <https://www.flugschule-siegen.de/windenmanufaktur/>

ANZEIGE



- Gleitschirmcheck
- Reparaturen
- Näharbeiten
- Retter packen



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

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



IMPRESSUM

Herausgeber:

Deutscher Hängegleiterverband e.V. (DHV),
Deutscher Gleitschirmverband und Drachenflugverband,
Am Hoffeld 4, 83703 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

Brigitta Hack (Redaktionsassistentin) 08022/9675-23

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: info@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 238 | November | Termin 18. August 2022

Ausgabe 239 | Januar | Termin 2. November 2022

Ausgabe 240 | März | Termin 2. Januar 2023

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.

Der DHV wird vertreten durch den 1. Vorsitzenden Bernd Böing.

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: 39.400

Cover: Michael Lacher

Hinweis: Personenbezeichnungen werden aus Gründen der besseren Lesbarkeit lediglich in der männlichen oder weiblichen Form verwendet. Diese Form schließt jedoch als **nomen generale** alle Geschlechter ausdrücklich mit ein.

- > Einkommensschutz
- > Berufsunfähigkeitsversicherung



Für Drachen- und Gleitschirmpiloten ist 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.

Exklusiv
für DHV-
Mitglieder

Für einen
sicheren Halt.

HDI Vertriebs AG
Thomas Ingerl,
Can Tanju
Hegelstr. 61
55122 Mainz
Telefon 0173 8408-254
Telefax 0511 6451150886
thomas.ingerl@hdi.de

DHV-VERSICHERUNGSPROGRAMM



Dein DHV-Mitgliederservice hilft dir bei allen Fragen, deinen Anliegen und vor allem im Falle einer Schadensregulierung als direkter Ansprechpartner.

Weitere Versicherungen wie z.B. Fluglehrerhaftpflicht, EWF-Haftpflicht oder Passagierhaftpflicht sowie alle Versicherungsbedingungen findest du auf www.dhv.de oder auf Anfrage beim DHV-Mitgliederservice unter info@dhvmail.de oder 08022 9675-0.



Unser Tipp

Unser Tipp

Versicherungsangebote	GS  HG 	Versicherungen für DHV-Mitglieder	Deckungsgebiet
Gesetzlich verpflichtende Halter-Haftpflichtversicherung für DHV-Mitglieder			
Halter-Haftpflicht PLUS, Deckungssumme 1,5 Mio. € für Personen- und Sachschäden inkl. 10.000 € Bergkostenversicherung (personenbezogen)		43,70 € / Jahr mit SB 250 € 49,40 € / Jahr ohne SB	
Halter-Haftpflicht PLUS, Deckungssumme 1,5 Mio. € für Personen- und Sachschäden inkl. 10.000 € Bergkostenversicherung (personenbezogen)	 	46,60 € / Jahr mit SB 250 € 55,20 € / Jahr ohne SB	
Halter-Haftpflicht, Deckungssumme 1,5 Mio. € für Personen- und Sachschäden inkl. 2.500 € Bergkostenversicherung (personenbezogen)		33,70 € / Jahr mit SB 250 € 39,40 € / Jahr ohne SB	
Halter-Haftpflicht, Deckungssumme 1,5 Mio. € für Personen- und Sachschäden inkl. 2.500 € Bergkostenversicherung (personenbezogen)	 	36,60 € / Jahr mit SB 250 € 45,20 € / Jahr ohne SB	
In deiner DHV-Mitgliedschaft enthalten			
Gelände-Haftpflicht Deckungssumme 1 Mio. €	 	inklusive	
Schleppwinden-Haftpflicht Für Halter und Bediener der Startwinden inkl. der Seilrückholfahrzeuge, ohne Deckung von Personenschäden im geschleppten Luftfahrzeug Deckungssumme 1 Mio. €	 	inklusive	
Schirmpacker-Haftpflicht Voraussetzung Fachkunde Deckungssumme 1 Mio. €	 	inklusive	
Startleiter-Haftpflicht Deckungssumme 1 Mio. €	 	inklusive	
Startleiter-Boden-Unfall-VS (vom Verein beauftragt) Deckungssumme 2.500 € bei Tod, 5.000 € bei Invalidität	 	inklusive	
Optionale Versicherungen für DHV Mitglieder			
Zusatzdeckung Schleppwinden-Haftpflicht inkl. Personenschäden im geschleppten Luftfahrzeug	 	Deckung 500.000 € 34,00 €/Jahr Deckung 1 Mio. € 42,00 €/Jahr	
Progressive Unfallversicherung 7.500 € bei Tod, 25.000 € bei Invalidität 125.000 € bei Vollinvalidität	 	167,20 € / Jahr	
Progressive Unfallversicherung 7.500 € bei Tod, 50.000 € bei Invalidität 250.000 € bei Vollinvalidität	 	307,00 € / Jahr	

Legende: SB = Selbstbeteiligung  = weltweit  = Europa  = Deutschland

DHV-Mitgliedsantrag



Versicherungen für Mitglieder



FAQ



Versicherungen für Mitgliedsvereine





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