

Danis welt

Podz-Glidz 153 — Daniel Loritz

Published	2025-01-31
Episode page	https://soundcloud.com/lu-glidz/podz-glidz-153-danis-welt
Duration	01:37:07
Speakers	Daniel Loritz, Lucian Haas
Languages	Deutsch (de) · English (en) · Français (fr)
Audio	0153-danis-welt-daniel-loritz.mp3
Transcription	faster-whisper large-v3, language de
Diarization	pyannote/speaker-diarization-3.1
Translation	gemma-4-12b-it-qat-q4_0.gguf
Dictionary	15 correction(s) applied

Contents

Deutsch	2
Show notes	2
Transcript	3
English	23
Show notes	23
Transcript	24
Français	43
Show notes	43
Transcript	44

Deutsch

German · transcribed from the audio by faster-whisper large-v3

Show notes

Ein Gespräch mit Daniel Loritz über (zu) anspruchsvolle C-Zweileiner und die Dominanz von Notschirmen

Als ich Daniel Loritz zu Podz-Glitz eingeladen habe, stand ich vor einer schwierigen Frage: Worüber sollte ich mit ihm denn sprechen? Nicht, weil es da an Themen mangeln würde. Im Gegenteil: Dani ist eine dieser Fliegerpersönlichkeiten, die so ungeheuer facettenreich daherkommen, dass man ihnen in einer einzelnen Podcastfolge kaum gerecht werden kann.

Dani ist ein Pilot der fast ersten Stunde und hat seitdem die gesamte Entwicklung des Gleitschirmfliegens miterlebt und in vielen Bereichen auch mitgeprägt: unter anderem als Fluglehrer, als Sicherheitstrainer, als Testpilot, als Konstrukteur von Gleitschirmen und moderner Rettungsschirme.

Der heute 54-jährige hat zum Beispiel das Konzept der Kreuzkappe für das Gleitschirmfliegen adaptiert und die Dreieckskappen erfunden.

In der Szene ist Dani auch dafür bekannt, dass er zuweilen so sachkundig, meinungsstark wie authentisch zu allen möglichen Fliegerthemen „die Hosen runterlässt“, wie er es selber nennt.

Kürzlich hat er im Gleitschirmdrachenforum eine Art Pauschalkritik an den EN-C Zweileinern veröffentlicht. Wie er diese begründet, das ist eines der Themen in unserem Gespräch.

Im zweiten Teil geht es dann vor allem um Danis Expertise in der Konstruktion von Notschirmen, die Bedeutung der Rettergröße für dessen Dominanz gegenüber dem Hauptschirm und das ungelöste Problem des Retterfraßes.

Wenn Du Podz-Glitz und den Blog Lu-Glitz fördern möchtest, so findest Du alle zugehörigen Infos unter:
<https://lu-glitz.blogspot.com/p/fordern.html>

Musik dieser Folge:

Track: Two Gong Fire | Künstler: Ryan McCaffrey

Youtube Audio Library

https://www.youtube.com/watch?v=xKl_nybsGSo

Lu-Glitz LINKS:

- Blog: <https://lu-glitz.blogspot.com>
 - Facebook: <https://www.facebook.com/luglitz>
 - Instagram: <https://www.instagram.com/luglitz/>
 - Whatsapp-Kanal: <https://whatsapp.com/channel/0029VaBV05CHDynzdLJIU34>
 - Youtube: <https://youtube.com/@Lu-Glitz>
 - Soundcloud: <https://soundcloud.com/lu-glitz>
 - Spotify: <https://open.spotify.com/show/6ZNvk83xxGHHtfgFjiAHyJ>
 - Apple-Podcast: <https://itunes.apple.com/de/podcast/podz-glitz-der-lu-glitz-podcast/id1447518310?mt=2>
 - Linktree: <https://linktr.ee/luglitz>
-

LINKS zu Dani Loritz:

- Homepage: <https://www.x-dreamfly.ch/>

Transcript

[00:00:02] **Daniel Loritz:** Und das Zeitfenster spielt beim Lernprozess eine ganz wichtige Rolle. Es ist nicht einmal unbedingt, dass jetzt ein Schirm auf 90 Grad nickt, sondern wie schnell nickt er auf 90 Grad. Passiert das langsamer, hat der Pilot einfach die Möglichkeit, das Manöver zu erfassen, zu verstehen, nachzuvollziehen und zu korrigieren, als wenn eben ein Manöver sehr schnell abläuft und das Zeitfenster schlicht die Erfassung gar nicht mehr zulässt. Und das ist eine Erfahrung, die ich gemacht habe über die letzten 30, 40 Jahre. Der Faktor Zeit spielt zum Teil fast eine grössere Rolle als überhaupt Roll -und -Knick -Momente in der Dimension überhaupt.

[00:00:53] **Lucian Haas:** Podz-Glidz, der Lu-Glidz -Podcast. Geschichten aus dem Kosmos des Gleitschirmfliegens. Heute mit Daniel Loritz. Und ich bin Lucian Haas.

[00:01:07] Als ich Daniel Loritz zu Podz-Glidz eingeladen habe, stand ich vor einer schwierigen Frage. Worüber sollte ich mit ihm denn sprechen? Nicht, weil es da an Themen mangeln würde. Im Gegenteil. Dani ist eine dieser Fliegerpersönlichkeiten, die so ungeheuer facettenreich daherkommen, dass man ihnen in einer einzelnen Podcast -Folge kaum gerecht werden kann. Dani ist ein Pilot der fast ersten Stunde und hat seitdem die gesamte Entwicklung des Gleitschirmfliegens miterlebt und in vielen Bereichen auch mitgeprägt. Unter anderem als Fluglehrer, als Sicherheitstrainer, als Testpilot, als Konstrukteur von Gleitschirmen und moderner Rettungsschirme. Der heute 54 -Jährige hat zum Beispiel das Konzept der Kreuzkappe für das Gleitschirmfliegen adaptiert und die Dreieckskappen erfunden.

[00:01:57] Bekannt ist Dani in der Szene auch dafür, dass er zuweilen so sachkundig wie meinungsstark zu allen möglichen Fliegerthemen die Hosen runterlässt, wie er es selber nennt. Kürzlich hat er im Gleitschirmdrachenforum eine Art Pauschalkritik an den ENC2 -Linern verbreitet. Wie er diese begründet, das ist eines der Themen in unserem Gespräch. Im zweiten Teil geht es dann vor allem um Danis Expertise in der Konstruktion von Notschirmen, die Bedeutung der Rettergröße für dessen Dominanz gegenüber dem Hauptschirm und das ungelöste Problem des Retterfraßes. Da du den Podcast hörst, werde doch zum Förderer von Podz-Glidz. Wie das ganz einfach geht, steht im Gleitschirm-Blog Lu-Glidz und zwar dort auf der Seite Fördern.

[00:02:51] Dani, du hast schon in deiner Fliegerkarriere, die jetzt schon fast 40 Jahre schon geht, hast du ungeheuer viel gemacht. Du warst schon Fluglehrer oder bist Fluglehrer, du warst mal Testpilot, du hast Gleitschirme konstruiert, du hast Rettungsschirme konstruiert, du bist Sicherheitstrainer. Was davon ist dir eigentlich das Liebste?

[00:03:13] **Daniel Loritz:** Ja, ich glaube, das ist ziemlich selbsterklärend. Das Thema Sicherheit in unserem Sport hat mir immer extrem am Herzen gelegen und ich habe relativ früh in meiner Karriere das Thema Gleitschirm oder die Flugtechnik für mich aufarbeiten können. Ich habe früh Chancen gekriegt, mich in diesem Bereich Flugtechnik zu etablieren. Und da hat sich dann einfach herauskristallisiert, dass das Sicherheitstraining, das Weitergeben meines flugtechnischen Know -hows an Leute, die Herangehensweise, wie man an das Thema Flugtechnik, Flugsicherheit geht, hat mir am Herzen gelegen. Und dann kam halt vielleicht noch dazu, dass ich aus der Ausbildung komme, also Fluglehrer gemacht habe, was wiederum nichts heisst, dass man das dann auch noch erklären kann, dass man die Fähigkeit besitzt, das didaktisch -pädagogisch rüberzubringen.

[00:04:12] Aber offensichtlich hat sich das dann auch so gezeigt, dass ich da nicht ganz, ganz unbegnadet bin, denn das Sicherheitstraining hat mich über die ganze Zeit immer begleitet. Ich habe auch während der Zeit, wo ich Testpilot war, konstruiert habe für verschiedene Hersteller, habe ich immer meine Sicherheitstraining geführt und durchgeführt. Und das ist sicher der Teil in meiner Karriere, der über die längste Zeit angehalten hat, funktioniert hat, sich etabliert hat, bei den Leuten angekommen ist, aber auch mir selber immer am meisten Spass gemacht hat. Ich habe eine Zeit gehabt in der Ausbildung, wo ich am Übungshang gestanden bin, auf den Höhenflügen gestanden bin, Leute am Funkgerät runtergeholt habe, wo ich gesagt habe, ja, jetzt habe ich zum dreihundertsten Mal, zum tausendsten Mal erklärt, wie man die Bremse in die Hand nimmt.

[00:05:01] Und das Gefühl habe ich beim Sicherheitstraining nie gehabt. Ich habe nie das Gefühl gehabt, jetzt muss ich nochmal erklären, wie der Stoll funktioniert. Warum nicht?

[00:05:10] **Lucian Haas:** Also was ist anders, wenn du jemandem erklärst, wie er landet, als wenn du jemandem erklärst, wie ein Stoll fliegt? Im Grunde ist es ein Manöver und bestimmte Sachen, wie man die Hände führt und sonstiges, könnte man ja sagen, es ist etwas Ähnliches. Aber warum wird das eine irgendwann langweilig und das andere nicht?

[00:05:27] **Daniel Loritz:** Ja, du hast recht, das ist schon eine spannende Frage. Beim Landen oder beim Erklären, wie man die Bremse in die Hand nimmt am Übungshang, es ist immer die Bremse und der Druckknopf hat sich dann für ein Magnet geändert, aber sonst ist da keine Dynamik dahinter. Und beim Manöverfliegen oder beim Sicherheitstraining, da ist eine enorme Dynamik dahinter. Da sieht man und spürt man die Entwicklung in der Industrie von den Produkten her. Man hat über die ganze Bandbreite unseres Sportes zu tun, vom Anfänger, der jetzt gerade aus der Ausbildung kommt, bis hin, jetzt konkret bei mir, ich trainiere die Schweizer Liga und ein paar internationale Wettkampfpiloten. Und da hast du wirklich die volle Bandbreite drin. Ich bin in der Ausbildung von dem Fluglehrer zuständig, beim Schweizerischen Hängegleiterverband, für eine Teilbranche.

[00:06:18] Ich trainiere die Schweizer Liga, ich trainiere oder ich bilde Siku -Trainer, Sicherheitstrainer in der Schweiz, also du hast eine volle Bandbreite und parallel dazu hast du die ganze Entwicklung über die ganze Zeit, die es in diesem Gleitschirmsport gibt, miterlebt, live an der Front, in der Luft, am Sicherheitstraining gesehen, tagtäglich damit beschäftigt. Und die Dynamik, die hat einfach den ganzen Beruf, den ich da ausübe, immer spannend gehalten und es war nie langweilig. Und dann kommt immer auch dazu, am Übungshang hast du unpräparierte, unbeeinflusste Personen. Am Sicherheitstraining hast du Leute, die schon eigene Erfahrungen mitbringen, die positive und negative Erfahrungen haben.

[00:07:06] Und dann kannst du auch, ich sage es einmal im Pädagogischen, hast du dann wirklich auch komplexere Themenfelder, wo Leute Vorfälle gehabt haben, Unfälle gehabt haben. Die kommen zu dir, fragen dich um Rat, wie sie da wieder die Sicherheit gewinnen. Du hast Leute, die im Leistungsbereich effizienter werden wollen. Also das Themenspektrum ist einfach viel, viel grösser, voluminöser. Und du wirst jeden Tag neu gefordert, die Komplexität ist endlos. Und von dem her, ich habe kein Sicherheitstraining, wo ich hingehge und denke, jetzt muss ich schon wieder erklären, wie man einen B -Stoll macht oder was auch immer. Sondern ich gehe jeden Tag wirklich hin und sage, wow, mal schauen wir nochmal, was der Tag bringt, wo ich gefordert werde, wie ich die Leute weiterbringe. Und das hat dazu geführt, dass ich jetzt 25 Jahre Sicherheitstraining anbiete und noch keinen einzigen Tag bereut habe.

[00:07:54] Und das finde

[00:07:55] **Lucian Haas:** ich schon cool. Ist eigentlich Sicherheitstrainer sein, wie soll man das nennen, ein Adrenalinjob? Also pusht das einen, im Boot zu sitzen und zu sehen, ich habe jetzt einen, der da oben gleich abmontiert und den muss ich sauber wieder runterholen. Ist das so etwas wie Akrofliegen am Boden, aber trotzdem, dass man ähnliche Empfindungen hat, oder was heisst Empfindung zumindest, ähnliche Adrenalinausschüsse vielleicht hat, weil es so aufregend ist?

[00:08:23] **Daniel Loritz:** Nein, nicht mehr, nicht mehr, sagen wir es so. Am Anfang hatte ich das ganz bestimmt. Und ich habe ja Leute, Fluglehrer, die Sicherheitstrainer machen wollen, die kommen zu mir und machen so Assistentzage und denen versuche ich, das Thema so ein bisschen weiterzugeben. Und da merkst du dann schon in den Anfängen, dass die Leute, die Instruktoeren, müde werden, schnell müde werden. Nach dem dritten Kunden sagen sie schon, du kannst mal übernehmen, ich bin nudelfertig, psychisch. Und da merkst du schon, dass das nudelt. Aber mit der Zeit, wenn du dann mal so viele Leute da runter gehustet hast, dann merkst du, dass das so Standardprozedere sind, die dann ablaufen. Das fordert nicht mehr so. Es gibt nur noch ganz, ganz selten Situationen, wo ich dann schon Druck aufbaue.

[00:09:09] Da wirst du gefordert. Ich sage jetzt mal, Spiralsturz und die Leute reagieren nicht. Da kommt dann momentan schon vielleicht der Puls mal kurz hoch. Schiessmomente von Schirmen, das haben wir zum Glück heute nicht mehr so intensiv. Schiessmomente wirst du gefordert. Aber ich sage mal, so einen Stall durchführen mit einem Epsilon oder einem Alpha oder einfach mal einen braven Schirm, vernünftigen Schirm, da kannst du eigentlich das

Tonband hinstellen. Was tatsächlich so ist, ich darf das gar nicht so laut sagen, aber an einem Gardasee, wo die Leute tausend Meter über Wasser sind und du an kleinen Punkten siehst, mittlerweile habe ich es auf dem Monitor ein bisschen grösser, aber grundsätzlich kann ich das, das ist so ein zeitlicher Ablauf, wo du dann einfach die Erklärungen in einem standardisierten Rhythmus bringst.

[00:09:58] Und das ist tatsächlich erstaunlich, wie gut das funktioniert. Aber was sicher definitiv die grosse Herausforderung ist und spannend ist, ist der einzelne Pilotabholen. Am gleichen Kurs habe ich wie gesagt den Anfänger und den Wettkampfpilot und den Weltmeister, der da für sich noch ein bisschen trainieren kann und die ganze Bandbreite abdecken. Dann hast du am Morgen die Leute, die erklären, ich komme eigentlich gerade aus einem Unfall, will eigentlich lieber aufhören, Gleitschirm zu fliegen und wie kannst du mir jetzt helfen? Und dann diese Bandbreite an Persönlichkeiten, die du da versuchst abzuholen und zu formen, zu stützen, wieder auf die Beine zu stellen, drei Schritte zurück und dann doch. Versuchen mal einen Schritt vorwärts zu machen. Das ist das Spannende und das ist das Herausfordernde.

[00:10:44] Und ich glaube, dass das auch fordert und dann auch dort deine Adrenalinschübe hast in einer anderen Form, wo du Freude hast, positive Erlebnisse, wo du am Abend sagen kannst, hey wow, hast du deinen Seidenklapper gesehen, wie du den gepackt hast und tiefenentspannt abgearbeitet hast. Das generiert bei mir die Glücksmomente und dementsprechend die Adrenalinschübe. Die hat man schon in einer anderen Form.

[00:11:10] Ich sage immer salopp, es ist so ein bisschen brutal, wenn man das sagt, aber ich bin ja nicht derjenige, der ins Wasser baden geht. Aber es gibt Leute, die mir zuschauen und die sagen dann, hey, es ist beeindruckend, wie entspannt, dass du da in deinem Liegestuhl sitzt und da vor dich hinquasselst. Es bringt ja auch nichts, wenn ich irgendwie da aufgeregt und nervös werde. Es bringt dem anderen nichts und ich verliere den Überblick. Ich muss doch die Ruhe bewahren, damit ich den Leuten auch in der spannenden Situation noch mit besten Informationen helfen kann.

[00:11:41] **Lucian Haas:** Gibt es denn Szenen oder gibt es Momente, wo du nicht cool bleiben kannst?

[00:11:47] **Daniel Loritz:** Ja. Was ist das? Das sind die Momente, wo Leute Ausreden suchen. Wenn wir ehrlich sind, die Ausbildung, die Weiterbildung, das ist immer ein ganz brutales Sehen des eigenen Abbilds. Das ist ein Spiegelbild betrachten. Und ich habe Schwierigkeiten bei Leuten, die eine gewisse Lernresistenz aufbauen, weil sie Ausreden suchen. Alles andere ist Schuld. Der Schirm, die Arbeitshöhe, das Funkgerät, die Luftmasse, die anderen Teilnehmer des Sicherheitstrainings. Ich am Funk bin natürlich immer ein dankbares Opfer, logischerweise. Oder als Instruktor generell. Insbesondere, wenn einem dann noch der Ruf voraushält oder was auch immer. Da habe ich meine Schwierigkeiten, weil ich dort nur noch schwierig helfen kann.

[00:12:35] Ich müsste die Leute dazu bringen, dass sie gewillt wären, ihr Spiegelbild anzuschauen zuerst und dann auch zu respektieren, dass da ein falsches Herangehen, eine Ehrlichkeit zu sich selber vielleicht fehlt.

[00:12:53] Lernprozess anfangen oder Lernprozess machen heisst, Selbstreflexion eingestehen. Und wenn es dort scheitert, dann habe ich meine Schwierigkeiten.

[00:13:02] **Lucian Haas:** Wie viel musst du als Sicherheitstrainer Psychologe sein?

[00:13:07] **Daniel Loritz:** Boah. Ich glaube, man kann sicher ein Training in einem Basic -Level recht gut standardisiert ablaufen lassen. Ich glaube, das funktioniert zu einem ganz grossen Teil aller Piloten sowieso recht gut, wenn man es standardisiert ablaufen lässt. Die Leute kommen und gehen. Aber ich glaube, das Schöne in unserem Beruf ist, wenn wirklich auch die Leute sich öffnen und dann auch bei der Vorstellungsrunde erklären. Dort eben die Hosen runterlassen und sagen, das ist mein Handicap, das ist mein Problem und ich würde gerne. Und dort kommt die grosse Herausforderung. Und dort kann man, glaube ich, auch seinen Beruf über eine längere Zeit dann auch spannend finden. Und klar hat es auch sehr viel mit der eigenen Authentizität zu tun.

[00:13:54] Wie stelle ich mich vor? Wer bin ich? Zeige ich mich bereit, auch meine Hosen runterzulassen, meine Schwächen zu zeigen? Da bin ich jetzt nicht so souverän oder was auch immer. Das gegenseitige Vertrauen aufbauen in der kürzesten Zeit. All die Leute oder der grosse Teil dieser Leute, die zu mir kommen, kommen das erste Mal und kennen mich nicht. Und dort dann einfach schnell das Vertrauen generieren. Und das macht sicher den Beruf spannend

über eine längere Zeit. Aber ich glaube, das ist auch das Erfolgsmodell von einem guten Instruktor, dass er halt nicht nur standardisiert abläuft, sondern auch Persönlichkeiten, persönliche Verbindungen aufbauen lässt. Und das gegenseitige Vertrauen und die Freude miteinander teilen am Erfolg. Auch den Misserfolg miteinander teilen und dort Hand zu bieten und zu sagen, hey, ich habe Bock, dir zu helfen.

[00:14:44] Lass uns Zeit generieren, investieren, dass du weiterkommst. Aber das heisst auch immer, dass ich auch weiterkomme zusammen mit dir. Und das ist das Schöne und das ist wichtig. Und das ist alles andere als Standard. Das ist jeden Tag neu. Jede Person, jeder Pilot trägt sein eigenes Krätchen, sage ich immer, seinen eigenen Rucksack. Und bringt seine Geschichte mit. Und das gehört dazu, so wie ich meine Geschichte auch

[00:15:11] **Lucian Haas:** mitbringe. Nun machst du Sicherheitstrainings wahrscheinlich schon, je nachdem, was man dazu zählt, auch deine eigenen Trainings, mit denen du dich am Anfang selber viel trainiert hast, mehr als 30 Jahre. In diesen 30 Jahren hat sich ja auch die Gleitschirmtechnik, also die Gleitschirme, die haben sich ja ungeheuer weiterentwickelt. Wie hat sich das auf die Sicherheitstrainings ausgewirkt? Oder wie haben sich deine Form der Sicherheitstrainings geändert, dadurch, dass sich die Gleitschirmtechnik geändert hat? Also musst du da heute anders rangehen? Oder hat sich die Sache vielleicht erleichtert? Oder ist es schwieriger geworden?

[00:15:44] **Daniel Loritz:** Ganz unterschiedlich. Wir haben gewisse Themenfelder, wie zum Beispiel Schiessmomente, die sind chronisch latent weniger intensiv geworden über die letzten Jahre. Das hat mit der Eigenmasse vom Gerät zu tun. Unsere Schirme sind heutzutage leichter, als sie früher waren. Wir haben zwar mehr Leistung, mehr Dynamik usw. Aber die Eigenmasse des Schirms ist ganz, ganz wichtig für Schiessmomente. Heute einen Stoll fliegen mit einem standardisierten Schulschirm oder B -Schirm ist deutlich einfacher, simpler als es früher war. Auf der anderen Seite ist zum Beispiel die Einleitung im Full -Stall chronisch ein bisschen komplexer geworden, weil wir höhere Streckungszahlen haben. Die höhere Streckungszahl führt dazu, dass die Einleitung heute zum Teil zweistufig gemacht werden muss, wenn man über den...

[00:16:32] im Labor arbeitet, also diesen klassischen standardisierten Stoll einleitet im Geradeausflug. Die muss man heute zweistufig einleiten, konnte man früher einfach bremsen, runter, an den Arsch, und dann hat das Ding gestohlt. Es kommt auf das Themenfeld an. In der Summe, alles in allem, ist es nicht ganz einfach zu beantworten, weil natürlich das Wissen, das eigene Können, die Erfahrung da hineinspielt und man wird natürlich einfach souveräner mit dem Verständnis der ganzen Flugtechnik im Hintergrund. Früher hat man einfach erklärt, ich mache einen Seidenklapper und dann schauen wir mal, was passiert. Heute wissen wir tatsächlich, was bei einem Seidenklapper abläuft, wie Roll -Nick -Momente generiert werden, was verantwortlich ist für diese Roll -Nick -Momente,

[00:17:17] was das Trägheitsmoment vom Pilot für eine Einwirkung hat auf den ganzen Manöverprozess.

[00:17:26] Natürlich die Dynamik von den Anfängen, wo wir mit ein paar wenigen Zellen, also 9, 10, 15 Zellen unterwegs gewesen sind mit einem Streckungsteil von 3,5 und 4 und heute haben wir Leistungsflügel mit 6 und mehr, 2 -Liner, das hat das Ganze schon verändert, aber ich würde es nicht pauschal sagen, komplexer gemacht. Man hat sich immer über die ganze Zeit, über die ganzen 30, 40 Jahre, wo ich jetzt in diesem Sport unterwegs bin, haben wir immer einzelne Momente gehabt, die auffällig waren, einzelne Produkte, die man wusste hätte, hey, da musst du aufpassen, die haben eine ganz spezifische Eigenschaft, das hat man heute immer noch, aber viel, viel seltener als früher. Ich sage es mal, wenn du einen B -Schirm nimmst, dann haben wir heute viel seltener einzelne Produkte, die aus der Reihe tanzen, wo man sagen muss, hey, da musst du aufpassen.

[00:18:16] **Lucian Haas:** Das heisst, der Konstruktionsstandard ist allgemein höher geworden, kann man das sagen?

[00:18:21] **Daniel Loritz:** Ja, definitiv. Auch die Hersteller haben enorm viel dazugelernt,

[00:18:26] haben vermutlich auch die Verantwortung,

[00:18:31] wahrgenommen, sind sich dessen bewusster, nicht immer und nicht überall, da sind wir jetzt gerade aktuell bei den C2 -Linern, da haben sie es ein bisschen unter Beweis gestellt, dass sie da vielleicht noch nicht ganz so fit sind, das Wissen auch noch nicht so ganz generiert haben, zumindest nicht alle, und auf der anderen Seite sehen wir gerade bei den C2 -Linern, dass da, ich bin mir nicht ganz sicher, ob die Hersteller wirklich wissen, was sie damit getan haben,

aber ja, du hast recht, die breite Masse aller Schulschirme, die breite Masse aller B -Schirme, die sind erstaunlich homogen, die sind erstaunlich konform mit der Zertifizierung, die sind auch erstaunlich funktional für die Kundschaft, für die Leute, die an diese Produkte fliegen. Ja, das hat sich verbessert, definitiv.

[00:19:17] **Lucian Haas:** Du hast gerade die ENC -2 -Liner angesprochen, und das war auch eine Sache, im November hast du mal im Gleitschirm Drachenforum einen ganz interessanten, relativ kritischen Post geschrieben, und da habe ich, als ich den gelesen habe, gedacht, jetzt muss ich den Dani mal auch in den Podcast einladen und mit ihm darüber sprechen, weil dieser Post, der gipfelte in einem Satz, aus dem steht, aus meiner Sicht sind die aktuellen C2 -Liner unisono gefloppt. Das musst du mir erklären. Warum gefloppt?

[00:19:48] **Daniel Loritz:** Kritisch, du hast den Begriff kritisch erwähnt, vermutlich vor allem selbstkritisch, weil ich gebe es offen und ehrlich zu, ich wurde im Vorfeld, wo diese C2 -Liner sich angekündigt haben, in der breiten Masse, habe ich mich geäußert, ich weiss jetzt nicht mehr ganz genau bei wem, aber schon ein wenig öffentlich geäußert, und ich ging tatsächlich davon aus, dass unsere Gleitschirmszene, also inklusive Industrie, inklusive Hersteller, Verkauf, Vertrieb gewappnet ist für dieses Thema und dass wir das relativ an - und klanglos etablieren werden. Und da habe ich mich getäuscht, jetzt im Nachhinein, ich bin überrascht, wie viele Probleme da aufgekomen sind, wie viele Vorfälle, die wir gehabt haben, Notschirmwürfe, Leute, die konkret Probleme bekundigt haben mit den Geräten, da war ich überrascht.

[00:20:41] Und die Geräte haben sich doch schärfer gezeigt, als von mir voraus eingeschätzt wurde.

[00:20:53] Und da war ich von der Industrie, von den Herstellern enttäuscht, weil wir haben doch zum Beispiel jetzt im D -Bereich, in der Klasse D, IND, haben wir Zweileiner, die sich extrem etabliert haben, wo die Leute extrem gut zurecht kamen

[00:21:13] und keine Auffälligkeiten zeigten. Und jetzt in der C -Zweileiner -Klasse hat es sich breit abgezeigt, dass da offenbar die Industrie aus dieser D -Klasse vernünftige, funktionale Geräte zu bauen nicht beweisen

[00:21:30] **Lucian Haas:** konnte. Aber wo drin liegt denn jetzt das Problem? Also was kann ein IND -Zweileiner besser als ein INC -Zweileiner? So wie du das sagst. Also im Grunde ist so ein CO -Light oder ein Oxard, die du auch als Beispiel in deinem Post genannt hast, sagst du, die sind eigentlich okay in ihrem Bereich, die haben gezeigt, dass sie gut handelbar sind und sicherheitstechnisch wohl funktionieren. Was ist jetzt beim INC -Zweileiner anders?

[00:21:56] **Daniel Loritz:** Das ist nicht ganz so einfach zu beantworten, weil du hast auf der einen Seite, du hast das Klientel in der D -Klasse, du hast ein anderes Klientel als in der C -Klasse. Dann muss man wissen, was in der Zertifizierung über die letzten Jahrzehnte passiert ist in diesen Klassen. Also die C -Klasse wurde über zig Jahre nicht behandelt, nicht korrigiert. Wir haben in der B -Klasse, haben wir Korrekturen gekriegt von Rollen und Nick -Momenten, das hat man in der C -Klasse immer weggelassen. Das heisst, die C -Klasse ist eine Klasse, die über Jahrzehnte keine Dynamik erlebt hat in der Zertifizierung. Und es kann schon sein, dass dann der Hersteller nicht verstanden hat, dass er da ein anderes Klientel anspricht. Und die Kombination davon hat dann vielleicht diesen Fehler generiert. Konkret kann ich sagen, dass die C -Zweileiner -Klasse viel, viel mehr Rollenmomente, Nick -Momente generiert im Verhältnis zur D -Klasse.

[00:22:49] Die D -Klasse kann man in der Konstruktion einfach gestreckter machen. Und das ist ganz, ganz matschentscheidend. Die Steuerweglänge in der D -Klasse ist kürzer, als in der C -Klasse. Das gibt dem Hersteller die Möglichkeit, oder andere Möglichkeiten, mit diesen kürzeren Steuerweglängen eben trotzdem noch eine Zertifizierung zu bekommen. Das ist die Schwierigkeit in der C -Klasse, diese langen Steuerwege dann noch zu halten, trotzdem eben quasi ein vernünftiges Handling, Leistungskarakteristik und Safety -Details zu handhaben. Die Kombination, ganz konkret, bei diesen Schirmen, die ich jetzt über dem Wasser gesehen habe, die Roll -Nick -Momente, die sind überproportional hoch,

[00:23:34] die nicken ganz ausgeprägt, haben sehr dynamische Roll -Momente, mit der Folge, dass die Leute der Faktor Zeit von diesen Abläufen, von diesen Roll -Nick -Momenten, Faktor Zeit ist extrem klein, die Leute, die Piloten sind überproportional überrascht, wie schnell dann solche Geräte diese Manöverabläufe generieren. Es ist konkret, die Klasse, auch die Piloten, die wir damit ansprechen, die sind chronisch einfach überfordert und man muss wissen, dass

hochgestreckte Geräte mit langen Leinen, hohen Streckungszahlen in der Regel das Zeitfenster der Manöver grösser wird und das Zeitfenster spielt beim Verständnis oder beim Lernprozess eine ganz wichtige Rolle.

[00:24:22] Es ist nicht einmal unbedingt, dass jetzt ein Schirm auf 90 Grad nickt, sondern wie schnell nickt er auf 90 Grad. Passiert das langsamer, hat der Pilot einfach die Möglichkeit das Manöver zu erfassen, zu verstehen, nachzuvollziehen und zu korrigieren, als wenn ein Manöver sehr schnell abläuft und das Zeitfenster schlicht die Erfassung gar nicht mehr zulässt. Das ist eine Erfahrung, die ich gemacht habe über die letzten 30 -40 Jahre. Der Faktor Zeit spielt zum Teil fast eine grössere Rolle als überhaupt die Rolle und Nickmomente in der Dimension.

[00:24:58] **Lucian Haas:** Faktor Zeit heisst also, wieviel Zeit der Pilot zu reagieren hat, um überhaupt einzuschätzen, was da passiert.

[00:25:04] **Daniel Loritz:** Genau, und das sind Zehntelsekunden oder sogar noch weniger. Ich bin nicht der Neurobiologe, aber der Mensch und das ist mit zunehmendem Alter oder mit Talent und Fähigkeiten unterschiedlich, aber grundsätzlich ein paar wenige Zehntel mehr Zeit beim Erfassen von einem Manöver generiert einen viel schnelleren Lernprozess. Du kannst es relativ simpel mal ausprobieren für dich selbst. Nimm mal einen Tandemschirm, jetzt muss ich aufpassen, weil die sind zum Teil nicht solo zugelassen. In der Schweiz fliegt mal ein Tandemschirm solo, also tief untergewichtig. Mach diese Manöver dort, voll toll über Wassersicherheitstraining betreut, dass das alles im safen Rahmen abläuft, aber mach mal dort mit einem am unteren Gewichtslimit oder sogar darunter geflogenen Schirm und ihr werdet überrascht sein, wie viel Detail man erkennt bei einem Manöver und das ist genau dieses Zeitfenster, das ein paar Zehntel einfach mehr Zeit zulässt und dieses Zeitfenster nachher den Lernprozess unterstützt, das Verständnis für das Manöver unterstützt und natürlich dann eben auch jetzt in der Notsituation, wenn man unterwegs ist,

[00:26:16] in den Fliegereien, in den Seidenklappern, einfach zwei, drei Zehntel Sekunden mehr Zeit zum Erfassen, was geht ab, ist erstaunlich einfacher zu handhaben, als wenn ein Manöver schneller abläuft und diese paar wenigen Zehntel mir nicht zur Verfügung stehen und ich auf einmal den Überblick verliere und nicht mehr weiss, was ist jetzt abgegangen. Der Faktor Zeit ist ein sehr wichtiges Detail in unserem Sport.

[00:26:42] **Lucian Haas:** Aber warum nimmt ein Zweileiner im Vergleich zu, es gibt jetzt die ENC -3 -Liner, gerade schon lange, und es gibt jetzt die ENC -2 -Liner, inwieweit sind die ENC -2 -Liner oder inwieweit und warum sind die ENC -2 -Liner im Grunde schneller in ihren Reaktionen? Also warum fällt es den Piloten schwerer mit denen dann zurecht zu kommen?

[00:27:05] **Daniel Loritz:** Der Zehenschirm darf nicht Rollmomente auf 90 Grad generieren und das ist generell in der Regel in der Konstruktion, Entwicklung, Testarbeit eines Gleitschirms, selten ein Limit. Selbst ein D -Schirm oder ein offener Schirm geht selten viel tiefer als 90 Grad Rollnick -Moment. Das Rollnick -Moment ist selten das Thema. Also in der Tiefe, diese 90 Grad dürfen sie erreichen und das werden sie erreichen, aber viel mehr liegt generell aus unserem Produktenhaus gar fast nicht drin. Man bekommt da fast nicht mehr Rollnick -Momente. Also das ist nie der limitierende Faktor. Das Thema ist, man hat und das ist vermutlich der Fehler aus meiner Perspektive.

[00:27:51] Ich sehe bei keinem Hersteller so tief in die Konstruktion hinein, dass ich da jetzt spezifisch sagen könnte dort haben sie den Bock geschossen. Aber wenn ich jetzt die Produkte von aussen ansehe, das sind meistens Geräte, die relativ kurze Leinen haben im Verhältnis zur Spannweite. Das ist ein Faktor, der zuständig ist, ob er Rollnick -Momente generiert. Die haben relativ kurze Leinen. Ich gehe davon aus, das hat auch damit zu tun, dass sie noch ein vernünftiges Handling hinkriegen. Kurze Leinen können spritzigere, kompakte Handling gefühlsmässig generieren. Sie haben Profile verwendet, die sehr leistungsorientiert sind. Können sie, dürfen sie einbauen, weil die Faltleinen den Seitenklapper

[00:28:37] erstaunlich einfach durchs Gütesiegel zu bringen ist. Die Faltleinen, man denkt dann immer die Faltleinen das ist die Lösung für das Problem an unseren Schirmen. Das ist die Lösung für das Problem an der Zertifizierung. Aber Faltleinen, das muss man wissen, wenn ich eine Faltleine an einem Gleitschirm einbaue, da bin ich total frei. Der Hersteller kann diese Faltleinen definieren, positionieren, trimmen, wie er will. Und das führt dazu, dass die Zertifizierung erstaunlich einfach ist bei den Seitenklappern. Wenn du ein Schirm baust, dann kämpfst du immer zwischen Seitenklapper, Schiessmomente und Störweglänge. Früher war es noch der Sackflug. Aber das sind die Hauptfaktoren, bei denen der Konstrukteur und der Testpilot kämpfen.

[00:29:25] Seitenklapper schießen Rollnickmomente bei der B-Klasse und beim Strömungsabriss die Störweglänge und solche Sachen. Das sind die Eckdaten.

[00:29:34] Wenn du mit Faltleinen die Seitenklappe nicht mehr der Eckpfeiler ist, sondern einfach tiefenentspannt wegtrimmen kannst, über die Faltleine, kommen auf einmal andere Themen zur Wichtigkeit hervor. Das wäre z.B. die Steuerweglänge. Das ist bei der C-Klasse ganz sicher ein Thema. Und weil das Roll- und -snick-Moment bei 90° sowieso nie das Thema ist, es gab auch dort das Handicap nicht, und jetzt wenn du wegen einem 3-Liner in der C-Klasse gefragt hast, warum sind die dann so deutlich

[00:30:12] einfacher? Wenn du eine separat geführte C-Ebene hast, kannst du genau diesen Faktor relativ gut austrimmen. Die C-Ebene ist für verschiedene Faktoren in der Entwicklung und Konstruktion verantwortlich, aber mitunter auch über das Roll- und -snick-Moment. Die C-Ebene kannst du sehr detailliert, feinfühlig trimmen, damit Roll- und -snick-Momente herauskommen. Klar sind es noch andere Faktoren wie Planform oder Leinenlänge usw. Die fehlt ganz konkret bei der C-2-Liner-Klasse. Das führt dazu, dass der Seilenklapper erstaunlich human ist, wenn du es mit Faltleine machst, aber Roll- und -snick-Momente voll ausgereizt werden auf diesen 90°.

[00:30:58] Das hat spannende Manöver zur Folge oder viel Dynamik zur Folge. Die Geräte fliegen auch gut, sie leisten gut, sie gleiten gut. Was dann auch immer zur Folge hat, dass die Geräte auch Dynamik aufbauen. Da sind dann die Piloten schon überrascht, wenn sie ihre Manöver fliegen und auf einmal die Kiste auf 90° vor sich sehen mit eingeklappter Hälfte und dann hinten nachspicken und dann gleichzeitig mit dieser noch offenen Fläche auf einmal doch Dynamik aufbauen. Das kommt aus der Leistung dieser Schirme. Das ist nicht per ungefähr und ich gebe es zu, da habe ich mich auch falsch eingeschätzt und musste das ein bisschen korrigieren über das letzte Jahr oder anderthalb Jahre.

[00:31:39] **Lucian Haas:** Wer würdest du denn sagen, oder wem würdest du überhaupt einen INC -2-Liner empfehlen? Das ist die

[00:31:46] **Daniel Loritz:** Schwierigkeit und es ist logisch, dass dann, ich sage mal, für den konventionellen klassischen Aufbau, der Pilot baut sich auf, hat viel Weiterbildung betrieben, vom Schülschirm auf den B-Schirm, vom Low auf den, von mir aus, Mid- oder High-B-Schirm. Irgendwann baut sich dann noch das Liegegurtzeug ein, möglichst auch hoffentlich begleitet über eine gute

[00:32:09] Weiterbildung. Liegegurtzeuge sollten aus meiner Perspektive begleitet werden, der Umstieg vom Sitzgurtzeug aufs Liegegurtzeug. Aber man hat so einen klassischen guten Aufbau gemacht über einen längeren Zeitraum, hat sich das Wissen, das Können über Weiterbildung angeeignet und dann steht man irgendwann mal beim High-B an und dann stellt sich die Frage, ich gehe jetzt in die C-Klasse. Was mache ich jetzt? Zum Glück, haben einige Hersteller es erkannt, mutig erkannt, dass sie in der C-Klasse nach wie vor Drei-Liner anbieten. Ganz konkret AdWords oder Niviuk haben einen guten, oder haben einen guten, modernen, klassischen C-Drei-Liner am Laufen und dort empfehle ich definitiv vom High-B auf den C-Drei-Liner, das ist ein Riesensprung.

[00:32:57] Eben auch wiederum, man muss es wieder vor Augen führen, die C-Klasse hat über die letzten Jahrzehnte, neben dieser Zwei-Liner, also diesem Einfügen von Faltlinern keine wesentliche Dynamik, keine wesentliche Korrektur erfahren. Unter diesem Gesichtspunkt würde ich vom High-B auf den C-Drei-Liner Vorsicht walten lassen. Man muss immer bei jeder Empfehlung, die man macht, alle Individualitäten vom Pilot mit hineinrechnen. Wie alt ist der Pilot, woher kommt er, wie ist sein Werdegang, wohin will er auch, wie viel hat er Möglichkeiten, Zeit, Geld zu investieren in die Begleitung, in diese Kurse.

[00:33:42] Sicher, das Training kostet Geld und Zeit und man darf nie pauschale Antworten geben, aber tendenziell würde ich sagen vom High-B auf den C-Drei-Liner, das sind riesige Schritte, da muss man enorm viel investieren über dem See, Betreuung, Begleitung, Lernprozess und das gehört, und das ist bei einem jüngeren Pilot sicher noch einfacher, als wenn da einer mit 50, 55, 60 noch solche Schritte machen will, dann sind das riesige Schritte. Hingegen der C-Drei-Liner Pilot, der schon längere Zeit mit einem C-Drei-Liner unterwegs ist und dann auf den C-Drei-Liner wechseln will, ja warum nicht, ebenfalls selbstverständlich unter Begleitung, immer empfehlenswert unter Begleitung, ich will da nicht irgendwelche Werbung machen oder

[00:34:26] unterschreiben, dass das Sicherheits -Training immer der einzige Weg ist für diese Begleitung, aber es hat sich etabliert über die letzten Jahrzehnte, dass es sicher nicht falsch ist und dann hast du halt diese D -Zwei -Liner oder sogar D -Drei -Liner Pilot,

[00:34:40] der eventuell absteigt auf einen C -Zwei -Liner, das funktioniert erstaunlich gut, ob es befriedigend ist, ist dann immer eine Frage, das ist egal, absteigen ist immer eine Frage, wie befriedigend ist das dann nach am Ende, aber ja, absteigen ist in der Regel immer einfacher als aufsteigen, das ist definitiv so.

[00:35:01] **Lucian Haas:** Eine Problematik bei der C -Zwei -Liner -Geschichte, die jetzt auch immer diskutiert wird, ist ja, dass man halt manches eben damit nicht mehr so gut trainieren kann, also du kannst, wenn du keine Faltleinen dran montiert hast, kannst du keine vernünftigen Klapper damit eigentlich ziehen, wie du sie normalerweise mit einem B -Schirm in einem Sicherheits -Training dann immer noch ziehen würdest, weil du nie weißt, wie dynamisch wird jetzt dein Schirm sofort beim ersten runterziehen, was du dann da entsprechend machst und so weiter. Wie gehst du damit um?

[00:35:27] **Daniel Loritz:** Ja, das ist ein Riesenthema mit diesen C -Zwei -Linern oder generell C -Zwei -Linern, das haben wir schon sehr früh kennengelernt mit der offenen Klasse, mit den Wettkampfschirmen, mit Ceno, Enzo, Zeolite -Klasse, das ist ein Problem. Seidenklapper trainieren oder Deformationen trainieren gehört zu einem der wichtigsten Elemente in der Weiterbildung, da kommen wir nicht drum herum. Ich habe festgestellt jetzt über diese Jahrzehnte, dass es gar nicht so eine riesige Rolle spielt, mit welchem Gerät ich den Seidenklapper trainiere. Das heisst, theoretisch kann ich, hypothetisch, und das ist etwas, was ich mit der Schweizer Liga z.B.

[00:36:16] seit mehreren Jahren mache, dass wir, obwohl sie vielleicht Ceno, Enzo fliegen, Leistungsklasse fliegen, also die obere Leistungsklasse fliegen, empfehle ich ihnen, dass sie an unser Sicherheitstraining oder unsere Flugtechnik -Trainings mit der Schweizer Liga mit klassischen Schirmen auch noch kommen, dass sie da Dreiliner, Vierliner fliegen. Von mir aus mit einem Alpha, das ist echt nicht die Thematik. Einfach rein optisch wahrzunehmen, wie sieht ein Schirm aus, wenn er mal einklappt? Was sind das für Bewegungsabläufe in seinem Manöver? Das hilft schon bereits, die Motorik, das Verständnis für das Manöver zu verstehen, zu generieren, dass man nachher quasi mit dem Zweiliner seine Parallelen dann quasi ziehen kann und dann auch erstaunlich korrekt und souverän

[00:37:03] fliegen kann, in der Realität. Das heisst, man muss nicht unbedingt mit dem Zweiliner trainieren, das ist das Erste. Das Zweite ist, ja, es gibt Faltleinen, die kann man ordnen oder man kriegt sie je nach Hersteller schon bereits bei der Neuauslieferung mitgeliefert. Die Frage stellt sich dann, wie schnell sind die zu montieren? Und dann kommt dann am Ende auch wieder die Frage, wie repräsentativ sind dann tatsächlich diese Klappe, die man da zieht, mit diesen Faltleinen. Für die Schweizer Liga und natürlich auch für Leute, die diese Klasse mal bei mir fliegen wollen, habe ich Produkte oder Schirme gekauft, ältere Geräte, ältere Enzos und Zenos und Boomerangs, die ich gekauft habe und die selber ausgerüstet habe mit Faltleinen. Ich habe die also quasi getrimmt und stelle das den Leuten zur Verfügung, wenn die Leute mal solche Schirme mal klappen lassen wollen.

[00:37:54] Und in der Regel ist es so, die kommen erstaunlich ernüchternd runter und sagen, ja, es ist ja eigentlich erstaunlich human, wie man so ein Enzo klappen kann und wie brav das funktioniert. Und dieses Erlebnis werden wir auch in den nächsten Jahren quasi immer wieder haben, dass die Leute ihre C2 -Liner dann mit Faltleinen ausrüsten für die Sicherheitstrainings, dann fliegen gehen und trainieren gehen und die Manöver fliegen und dann ernüchternd runterkommen. Ja, es ist erstaunlich brav. Und das kann natürlich auch dann kontraproduktiv sein, dass die Leute denken, jetzt habe ich einen C2 -Liner, der ist am Sicherheitstraining mit der Faltleine super entspannt gewesen, aber ich fliege jetzt an einem braven Schirm. Und dann gehen sie mit diesem Gedankengang ans tägliche Fliegen und sind dann überrascht, dass halt auch ein C2 -Liner doch sehr spannend reagieren kann.

[00:38:41] Und da müssen wir aufpassen, dass wir da nicht falsche Eindrücke generieren. Aber, Lucian Haas ist ein Thema, das uns schon immer beschäftigt hat. Ob es jetzt 2 -Liner sind mit Faltleinen oder ich an einem Sicherheitstraining mich zufriedenstellen mit einem 50 % Klapper und dann der Meinung bin, dass der Klapper, Thermik in der Praxis dann beschäftigt, das ist das genau gleiche Thema. Wir sollten in der Ausbildung, in der Weiterbildung idealerweise uns immer Richtung das Schlimmste Mögliche orientieren, uns in die Richtung orientieren, an den Themen aufarbeiten und uns die Zeit und die Geduld und auch den Mut den Effort

[00:39:28] nehmen, ans Schlimmste Mögliche heranzuarbeiten. Das kostet Zeit, das kostet Geld, das kostet Nerven und Geduld, sich die Manöver so weit schrittweise anzunähern, dass wir am Ende sagen können, jetzt habe ich wirklich das Schlimmste Mögliche Szenario erarbeitet, aufgearbeitet und ich bin erstaunlich gut damit zurecht gekommen, habe mir die Abläufe wahrnehmen können, merken können, mein Reflex hat sich gut darauf eingearbeitet, das wäre das Ziel. Faltleinen können, dazu helfen, das Ziel zu erreichen, sind aber, können unter Umständen kontraproduktiv sein,

[00:40:12] wenn man nachher quasi die Klappe mit den Faltleinen als das Sakrosank nimmt und am Ende sagt, das ist erstaunlich brav gewesen, dann ist es kontraproduktiv.

[00:40:22] **Lucian Haas:** Nehmen denn diese Faltleinen gewissermassen auch Dynamik aus dem Schirm oder aus dem Manöver? Enorm. Also das ist

[00:40:33] **Daniel Loritz:** unglaublich, wie viel harmloser, dass Schirme beim Klapper reagieren, wenn sie mit Faltleinen geklappt werden oder, ich meine, du kannst es ja provozieren, du kannst nicht Momente aufbauen und dann seinen Klapper ziehen oder beziehungsweise einfach durch die Gegenbretter im Leerraum furzeln, bis du einen Klapper kassierst und dann wirst du sehen, das sind Welten von Reaktionen zwischen dem realen Klapper in der Praxis und einem manuell gezogenen Klapper mit den Faltleinen und ich weiss, ich widerspreche mich da zu einem ganz grossen Teil selber, ich habe ja immer gesagt, die Klapper, die wir am Sicherheitstraining üben, die haben eine Aussagekraft über die Klapper in der Praxis und ich wurde da auch immer wieder

[00:41:20] kritisiert, dass ich diese Aussage mache. Es gibt Leute, die sagen, die Klapper, die wir da am Sicherheitstraining machen, die haben nichts mit der Praxis zu tun. Da widerspreche ich massiv und klar gibt es sogar einen Klapper, bei den C2 Liner, die Parallelen haben zu der Praxis. Die Klapper, die wir heute in der Praxis sehen, und übrigens das ist eine Aussage, die kommt nicht unbedingt nur von mir, sondern das ist eine Thematik, die wir bei der Schweizer Liga aufgearbeitet haben, diskutiert haben und die Fachleute, die leistungsorientierten Piloten in der Schweizer Liga, die sind sich einig, die Bandbreite an Klappen, die wir in der Praxis heute erleben, die sind fast nicht mehr zu

[00:42:05] klassifizieren, die sind fast nicht mehr zu definieren. Die Bandbreite ist enorm, du hast partielle Klapper im Aussenflügelbereich, klein, schnell ablaufend und du hast riesige Totalerstörer, fast nicht mehr zu erfassen, du hast riesige Schiessmomente, reine vertikale Komponenten, die gar nicht mehr mit gestrickten Leinen ablaufen, sondern einfach die Kappe schiesst vertikal zu dir runter und du hast schnell ablaufende Deformationen, du hast langsam ablaufende Zeitluppendeformationen und du kannst nicht einfach sagen, es gibt im Prinzip nicht mehr diesen klassischen Zertifizierungsklapper 70 % Spannweite und 45 Grad Klappwinkel, diesen Klapper gibt es praktisch nicht mehr,

[00:42:53] aber wir kommen nicht drum herum, über das Klappen, Üben, Trainieren einfach schon das reine visuelle Erfassen von den Deformationen, den Abläufen, das Versuchen zu erkennen, das Visualisieren vom Schirm, überhaupt das visuelle Erfassen vom Schirm zu trainieren, zu üben, dass die Leute auf die Reaktion, die der Schirm jetzt zeigt, möglichst schnell reagieren zu können.

[00:43:20] **Lucian Haas:** Nun bieten ja heutzutage moderne High -B Konstruktionen als Zweieinhalbliner mittlerweile auch ausgeführt und sowas, bieten ja enorme Leistung im Vergleich zu dem, was Schirme früher so hatten. Wann würdest du sagen, sollte man trotzdem noch drüber nachdenken, brauche ich einen ENC -Zweileiner oder ist es nicht eigentlich für 95 % der Piloten wäre es vollkommen ausreichend, ein maximal High -B zu fliegen?

[00:43:47] **Daniel Loritz:** Ja, das ist natürlich ein Thema, das haben wir über die ganze Geschichte des Gleitschirmsports auch immer wieder diskutiert und gehabt, was braucht man überhaupt und du hast natürlich 100 % Recht, je länger, dass wir uns da vorwärts bewegen in unserem Sport, desto eher relativiert sich diese Frage, da hast du 100 % Recht, aber auf der anderen Seite, Lucian, sind wir doch ehrlich, jeder hat seinen Ehrgeiz und hat das Bedürfnis, sich anzumessen und wenn er sich nur an sich selber misst oder an Kameraden im Verein oder was auch immer, ist auch ein Teil unseres Sportes, dass wir uns

[00:44:30] leistungsorientiert bewegen, interessieren und das ist dieses Fieber, das vielleicht auch unseren Sport zum Teil spannend macht und das abzuklemmen mit einer Empfehlung, hey, ihr seid doch alles Piloten, die die Zeit nicht

aufbringen können, den Ehrgeiz, die Fähigkeit, das Talent nicht aufbringen können, da diesen Progress mitzuerleben oder wirklich auch sicher zu gestalten, das von vornherein so abzukanzeln, das finde ich so überheblich und würde vermutlich unserem Sport auch nicht gut tun. Es ist unsere Pflicht, also von der Industrie, von den Verbänden, von den Instruktoren, von den Fachleuten her, es ist unsere Pflicht, der Pilotenschaft

[00:45:18] die Basis zu bieten, das Wissen zu geben, die Möglichkeit zu geben, ja, habt doch Freude an dem, was ihr macht. Freude heisst unter Umständen eben auch vorwärtszuschauen, mehr Leistung haben zu wollen, weiter fliegen zu können. Stell dir mal vor, vor zehn Jahren, wenn du einem gesagt hast, hey, flieg 100, 150 Kilometer in den nächsten, in den ersten zwei, drei Jahren, wo du Gleitschirm fliegst, hätte jeder den Kopf geschüttelt, hätte gesagt, nein, geht nicht, heute sind wir da. Wir haben das Wissen generiert, wir haben die Produkte, die das zulassen und wir wissen, wie die Leute eigentlich auszubilden sind, damit sie diese Ziele sogar erreichen können, safe erreichen können und das von vornherein abzukanzeln, finde ich zu überheblich, zu...

[00:46:02] Nein, das finde ich nicht gut. Wir sollten, wir haben die Verantwortlichkeit, da bist du zum Beispiel auch gefordert, du bist ein wichtiger Sprachrohr in unserer Szene. Wir sollten unterstützen, wir sollten helfen, wir sollten unser Wissen bereitstellen, den Leuten zur Verfügung stellen, zu vernünftigen Konditionen, wo sie sagen können, ja, du musst investieren, es ist schön, wenn du dein Leben mitbringst, aber selbst wenn nicht, investiere ein bisschen mehr Zeit und dann hat man die Möglichkeit, solche Ziele zu erreichen und nein, ich bin immer derjenige, der gesagt hat, über die Weiterbildung, Ausbildung den Leuten Instrumente beibringen, zur Verfügung zu stellen, die Freude dabei belassen, als von vornherein einfach die Daumenschreibe anziehen und sagen, hey, vergiss es, du bist eine Flasche, du wirst es eh zu nichts bringen und so dieses Depressive auf die Leute einwirken mit dem Resultat, das nachher quasi, einfach so dieses Depressive nachher generiert.

[00:47:00] Nein, komm, das ist der falsche Weg.

[00:47:03] **Lucian Haas:** Wir haben gerade über die zwei Halbleiner gesprochen und die Schwierigkeiten, also ENC -Zweileiner und die Schwierigkeiten, die du da drin siehst. Nun gibt es in der B -Klasse jetzt ja den Trend immer mehr Hersteller, die dann diese zweieinhalb -Liner machen, wo zumindest der Außenflügel schon als Pseudo -Zweileiner, sage ich mal, aufgehängt ist. Siehst du in dieser Entwicklung irgendwo auch Parallelen oder erkennst du dann bei Schirm, die jetzt als zweieinhalb -Liner bei dir in die Sicherheitstraining kommt, erkennst du da ähnliche Muster wie bei den C -Zweileinern, dass du sagst, auch das, da zeigt sich sowas schon oder würdest du sagen, nein, die sind eigentlich noch safe oder die sind noch in üblicher Weise handelbar, sage ich mal?

[00:47:43] **Daniel Loritz:** Man muss wissen, diese

[00:47:47] Hybrid -Technologien, also wo man dann extrem übergreifende, also oder extreme

[00:47:55] Elemente dann technisch übergreifend miteinander verbindet, das haben wir immer gehabt. Wir haben so zwei

[00:48:05] Halbleiner haben wir – ich muss jetzt nachschauen – vermutlich sogar mal irgendwo in einem Schulschirm gehabt. Also da haben die Hersteller immer versucht,

[00:48:15] Extreme auszuloten und das ist auch ganz, ganz wichtig. Das hat uns, hat die Industrie weitergebracht. Man überlegt sich die Streckungstalen, die wir da zum Teil völlig utopisch begangen sind. Diese Single -Skin -Technologie zum Beispiel, das ist eine ganz extreme, eine ganz extreme Technologie und das ist ganz, ganz wichtig, dass wir an denen arbeiten, ob sie nachher quasi erfolgreich sind oder sich etablieren, sei mal dahingestellt. Aber man muss wissen, wir haben immer wieder diese, diese, diese zwei Halbleiner, das ist ein Marketing -Gag, aktuell. Das hat es immer gegeben, da haben Hersteller auch immer schon früh an dem experimentiert. Und solche Zwischenschritte, die sind gut, die sind wichtig, die gehören dazu zur Entwicklung und jetzt ganz konkret bei der, sei es jetzt bei der C -Klasse oder auch bei der High -B -Klasse, diese Hybrid -Geschichten,

[00:49:07] die sind hilfreich, die sind meistens erstaunlich funktional. Der Schritt zum reinen Zweileiner hat schon auch damit zu tun, dass man beim Zweileiner, bei der C -Zweileiner oder auch bei der D -Zweileiner, spielt da gar keine Rolle, einfach auf die Faltleine zurückgreifen muss. Es bleibt einem gar nichts anderes übrig und in dem Moment, wo

man Faltleine anwendet, per se ein ganz anderes Themenfeld sich auftut. Und bei der klassischen Zweileinertechnik eben diese Themenfelder sich einfach per se ganz neu auftun und bei der Zweieinhalbleinertechnik

[00:49:44] meistens eben ohne Faltleinen gearbeitet wird, unter das die Geräte erstaunlich konform funktionieren. Man muss einfach auch immer sagen, wir haben selbst bei der Low -B -Klasse, wenn man die Low -B -Klasse betrachtet, das sind ja Geräte, die eigentlich ursprünglich dazu gebaut wurden, entwickelt wurden, um unbeschleunigt als Schulschirm zu gelten. Das wurde vom DAV früher auch so gehandhabt, also man kann mit den Low -B -Schirmen schulen, solange man quasi sie nicht beschleunigt. Wenn sie dann beschleunigt werden, dann muss man quasi dann ausgebildet sein und die Lizenz haben dazu, beschleunigen zu dürfen. Das heisst, die sind unbeschleunigt eine A und beschleunigt haben sie dann B drin.

[00:50:30] Und wenn man dort zum Beispiel schaut, dort hast du logischerweise auch zum Teil die äusserste Gabelung

[00:50:37] aufgesplittet. C und D hat man zusammengekommen und so weiter. Das sind auch so Hybridgeschichten. Die haben sich super funktional etabliert. Sei es jetzt ein Epsilon oder ein Ion, sind wir ehrlich, egal über welche Generation dieser Schirme, die haben doch immer funktioniert. Keine essentiellen Auffälligkeiten gezeigt. Und trotzdem haben wir eben auch in dieser Klasse immer wieder Produkte gehabt, die auffällig waren. Die haben wir in der B -Klasse gehabt, die haben wir in der C -Klasse gehabt. Es hat immer wieder einzelne Produkte gehabt, die dann ganz spezifisch auffällig wurden. Die haben aber meistens sich dann im Markt nicht etabliert. Die sind relativ schnell auffällig geworden, die Leute. Der Markt hat verstanden, die sind giftig, die sind aggressiv, die sind anspruchsvoll.

[00:51:24] Und dann hat das sich dann auch sehr schnell umgesprochen und dann wurden die nicht mehr so intensiv verkauft. Ich glaube eines der typischsten Beispiele darf man nennen, und ich glaube da steht sogar die Marke mittlerweile dazu, wenn man den Sigma 10 anschaut, der wurde nie richtig, der war nie so richtig breit etabliert, weil er halt wirklich super anspruchsvoll war. Und wenn man dann die Nachfolgeprodukte anschaut, sagst du der Sigma 11 oder jetzt hoffentlich auch der Sigma 12, ich glaube das sind wieder Geräte, die kann man breit anbieten und die Leute kommen super gut damit zurecht, die werden viel Freude haben an den Produkten. Aber sind wir ehrlich, der Sigma 10, das war der Flop schlechthin. Und weil er eben anspruchsvoll war. Und solche einzelnen, das hat jeder Hersteller irgendwann mal gehabt. Da muss man gar nicht irgendeine Atmosphäre speziell hervorheben, sondern jeder Hersteller hat irgendwann mal einen Flop generiert.

[00:52:11] Und lustigerweise hat der Markt relativ schnell dann verstanden und gesagt, komm, mit dem Gerät, das ist nichts für mich und das ist zu anspruchsvoll oder was auch immer.

[00:52:21] **Lucian Haas:** Gut. Dani, ich komme jetzt gleich zu einem Themenwechsel mit dir. Ich muss allerdings selber einmal kurz auf Toilette. Du darfst einen Schluck Kaffee trinken und dann machen wir gleich mit Retter -Thematik weiter, nur damit du weisst, worum es dann so geht. Ich

[00:52:33] **Daniel Loritz:** bin gleich wieder da. Kein Problem, wunderbar. Ich möchte euch jetzt ja quasi einen Monolog führen. Ohne konkrete Fragen könnte ich euch jetzt etwas erzählen. Wäre natürlich unfair. Nichtsdestotrotz will ich hier einen kleinen Werbeblock einfügen. Informiert euch über Lu-Glidz, was er da alles macht. Er hat tolle Beiträge und ganz speziell muss ich sagen, geht dieser Podcast durch, dass ganz grossartige Persönlichkeiten grössern in unserem Sport, die da sehr viel zu erzählen haben, die extremes Wissen generiert haben und hier zum Besten gehen. Also genau dieses Hosen runterlassen, das ich schon erwähnt habe, kommt hier ganz ausgeprägt zur Geltung und das macht der Lucian da wirklich jetzt ohne da mich

[00:53:21] einzuschmeicheln oder so. Diese Podcasts, die sind extrem wertvoll. Geht da durch und versucht da ein bisschen auf diese Leute, auf diese Podcaster mal zuzuhören, was die da zu sagen haben. Lucian, ich habe einen kurzen Werbeblock eingeschaltet.

[00:53:38] Für deinen Podcast. Du kannst es ja dann rausschneiden, aber nein, ich habe da ein bisschen Monolog geführt und einen Werbeblock für deinen Podcast gemacht.

[00:53:47] **Lucian Haas:** Ja, mal gucken. Ich werde es mir anhören und meine Freude daran haben. Alles klar. Okay, machen wir einfach weiter. Retta, du hast selber auch schon Retta gebaut. Wie bist du dazu gekommen?

[00:54:01] **Daniel Loritz:** Das ist eine spannende Geschichte. Ich bin ein bisschen wie die Jungfrau zum Kind gekommen. Ich war auch noch damals bei der Firma Team 5 in Österreich tätig. Habe dort Schirme gebaut, entwickelt, konstruiert. Und dann haben wir bei der Firma Team 5 die Möglichkeit gehabt, einen Herstellungsbetrieb von Rettungsgeräten zu übernehmen. Der hat quasi über Jahrzehnte hinweg so Produkte, so Rettungsgeräte entwickelt, konstruiert, gebaut und wollte altershalber quasi die Produktreihe weiter am Markt halten. Der hat uns quasi sein Produkt angeboten. Dann hat sich dann die Frage gestellt bei uns im Team, was machen wir jetzt damit? Eigentlich sind wir alle genügend beschäftigt gewesen. Rein aus lauter Langeweile hat sich das jetzt nicht unbedingt angeboten.

[00:54:49] Aber unser Geldgeber hat an und zu mal gesagt, das machen wir, das ziehen wir uns rein. Wir machen das. Dann hat sich die Frage im Team gestellt, wer macht das? Dann war klar, ich bin der Einzige, der von der technischen Seite her da ein bisschen reingesehen ist. Dann habe ich gesagt, okay, dann mache ich das. Es war ein absolutes Neuland, rein von der technischen Seite her für mich. Ich kam wirklich wie die Jungfrau zum Kind. Ich hatte keine Ahnung, was die ganze Aerodynamik betrifft. Ich habe mir dann zu diesem Zeitpunkt auch Hilfe geholt. Ich habe einen Konstrukteur, der im Bereich

[00:55:30] Recoversysteme, militärische Fallschirme, Rettungsgeräte zu Hause war. Er war Ingenieur, Aerodynamik-Ingenieur und auch von der Technik her, die ganze Produktion, die ganzen Testabläufe sehr versiert war. Ich hatte Kontakt zu diesem Mann und der hat mir dann die grundlegenden Themen zugeführt.

[00:55:54] Dann habe ich relativ schnell gesehen, dass seine Aussagen sich nicht decken mit der Situation, die wir im Gleitschirmsport gehabt haben. Das war gerade diese Zeit, als wir diese ersten Hikenfly -Equipment auf den Markt bekommen haben. Es ging um das Thema Leichtigkeit. Klein, kompakt mussten die Geräte sein. Nicht nur der Schirm, sondern auch das Gurtzeug. Die Rettungsgeräte dann logischerweise auch. Zu dieser Zeit haben die Notschirmhersteller, die Rettungsgerätehersteller vor allem das Gewicht und das Packvolumen dadurch reduziert, dass sie einfach Fläche weggenommen haben. Sie haben also immer kleinere Rettungsgeräte gebaut. Das war eine Zeit, in der wir zunehmend gesehen haben, dass Leute mit Rettungsgeräten runter kamen und sich danach beim

[00:56:42] Aufprall auf dem Boden verletzt haben, seriös verletzt haben. Das hat mich dann stutzig gemacht. Parallel dazu habe ich eben quasi die Aufgabe gekriegt, mich um das Thema Rettungsgeräte zu kümmern in unserem Produkteportfolio. Und habe dann quasi begonnen, die technischen Daten und den Aufbau von solchen etablierten Rettungsgeräten auf dem Markt zu lesen, zu studieren und zu vergleichen. Und habe dann einfach festgestellt, okay, die Fläche ist entscheidend. Hat sich gedeckt mit der Aussage von meinem Seniorpartner, Thermik da geschult hat. Und ich habe gemerkt, Fläche ist matschentscheidend. Habe dann parallel dazu dann auch für mich so das Bedürfnis gehabt, ich will jetzt nicht einfach wieder klassische Rundkappe -Geräte bauen, sondern gibt es da noch Möglichkeiten,

[00:57:29] über den Tellerrand hinauszuschauen im Rettungsgerätebau? Und dann war klar, dass die Form auch eine Rolle spielt. Und habe dann so die ersten Versuche gemacht mit Kreuzkappen und wir sind relativ schnell darauf gekommen, dass Kreuzkappe entscheidende Vorteile haben gegenüber der klassischen Rundkappe. Und sind dann einfach sehr intensiv im Bereich Kreuzkappe eingestiegen, haben die ersten Produkte auf den Markt gebracht und das ging dann relativ schnell, dass ich da Fuss gefasst habe und offensichtlich auch das Vertrauen vom Markt gewonnen habe, dass die Leute gesagt haben, da kommt eine andere Form. Man hat relativ schnell gesehen, die Kreuzkappen haben tatsächlich Vorteile und so kam ich unverhofft zu Marktvorteilen und konnte das so ein bisschen halten und bin natürlich nicht ganz unglücklich

[00:58:18] **Lucian Haas:** darüber. Diese Kreuzkappen gab es ja im Militärbereich schon vorher. Also das ist jetzt keine Erfindung, die du gemacht hast. Nein. Ist das etwas, was dir dein Senior Partner, wo du sagst, der kam auch aus diesem Militärbereich, sagt, guck dir mal diese Kreuzkappen an oder bist du durch deine Recherchen darauf gestossen, ach, es gibt ja so das US -Militär, die ganzen Soldaten, die springen da mit Kreuzkappen aus den Schirmen, aus den Flugzeugen raus. Das ist vielleicht auch für das Gleitschirmfliegen etwas.

[00:58:47] **Daniel Loritz:** Nein, das war tatsächlich so, dass ich mit der Idee kam und zwar, ich bin immer wieder mit Entwicklungs - und Konstruktionsbetrieben oder Umfeldern in Kontakt gekommen, auch in der Automobilbranche habe ich mal so ein Thema bearbeitet, und ich war immer überrascht, wie in der klassischen Industrie die Entwicklung und Konstruktion erstaunlich langsam und konventionell und auch sehr konservativ abläuft. Und wenn ich mit diesem

Rettungsgeräte - oder Recover -System -Konstrukteur gesprochen habe, dann war ich immer überrascht, wie konservativ er an solche Themen geht. Und dann kam ich, ich habe das schon gesehen, diese Kreuzkappen aus dem militärischen Bereich und habe mich dann aber auch über das Thema

[00:59:30] Streckungszahl, also Kreuzkranz -Beiwerte waren relativ schnell mal für mich ein Thema im Bereich Rettungsgerät. Und habe dort dann verstanden, dass die Streckungszahl eine Rolle spielt. Da ging es noch nicht einmal unbedingt ums Thema Pendelstabilität, Dominanz oder so, sondern effektiv nur Leistung, also wie kann ich aus einer möglichst kleinen Fläche möglichst viel Luftwiderstand generieren. Und da spielt die Streckungszahl eine relativ wichtige Rolle. Und eine Kreuzkappe, ein Quadrat hat eine höhere Streckung als ein Kreis. Und so kam ich dann auf die Idee, Kreuzkappe könnte deine Idee sein. Und du hast recht, die Kreuzkappe existiert schon seit vielen Jahrzehnten, auch nicht im nicht -militärischen Bereich, also zum Beispiel Bremsfallschirme von Jets, von Flugzeugen oder auch Bremsfallschirme von

[01:00:21] Luftraumkapseln, die sind zum Teil Kreuzkappentechnologie aufgebaut. Von dem her war das sicher nicht meine Erfindung. Was ich gemacht habe, ist Kreuzkappe mit Mittelleine, das ist definitiv, da war ich der Meines Wissens, der in dem Bereich gearbeitet hat. Das bezieht sich natürlich ganz spezifisch für unser Themenfeld. Wir haben im Gleitschirmbereich auch das Bedürfnis für schnelle Öffnungszeiten und so weiter. Das ist bei einer Raumkapsel nicht so wahnsinnig wichtig oder beim Bremsfallschirm ist nicht so wichtig. Auch beim Militär spielt das nicht so eine Rolle. Die springen ja nicht 30 Meter über Grund zum Flugzeug raus. Aber bei uns spielt das eine Rolle. Und da ist halt die Mittelleine wahnsinnig wichtig für schnelle Öffnungszeiten. Und da habe ich vermutlich, ich sage es jetzt ohne, dass ich es bestätigen kann oder beweisen kann, die ersten Kreuzkappen mit Mittelleinen generiert und ich war definitiv der, der dann quasi

[01:01:09] die Kreuzkappe als erstes im Gleitschirmmarkt präsentiert hat und etabliert

[01:01:15] **Lucian Haas:** hat. Wenn du ganz kurz zusammenfassen würdest, was sind die Hauptvorteile von einer Kreuzkappe gegenüber der Rundkappe? Grob gesagt Pendeln,

[01:01:27] **Daniel Loritz:** Dominanz, also nicht Rollmoment, sondern das Pendelverhalten von einem Nordschirm bei einer guten, grossen Kreuzkappe und da muss man eben aufpassen, gut und gross, das betone ich ganz speziell, es gibt ja mittlerweile ähnlich wie beim Gleitschirm auch so Hybridgeschichten, also quasi, sei es jetzt eine 5 - oder 7 -eckige Kappe Rettungsgerät oder eben Rundkappen mit 4 Schlitzten drin, das hat nicht wahnsinnig viel mit einer Kreuzkappe zu tun. Eine gute grosse, also auch flächenmässig genügend grosse Kreuzkappe, die hat den Vorteil, dass sie pendelstabiler ist, dass sie dominanter ist. Das sind die Hauptkriterien. Der Begriff Dominanz muss ich vielleicht erklären, der ist nämlich ein Begriff, den ich verwende für dieses Thema und der im Rettungsgerätebau auch nicht ganz eindeutig

[01:02:18] bei allen durch ist. Dominanz verwende ich als Erklärung, wie viel äussere Einflüsse braucht es, um den Nordschirm zu stören oder signifikant aus seiner Ruhe zu bringen oder signifikant Vorwärtsfahrt aufzubauen. Das heisst, man stellt sich vor, man hängt am Nordschirm, der Hauptschirm ist verbunden, nach wie vor verbunden mit dem Pilot und wir haben eine Wechselwirkung vom Hauptschirm zum Nordschirm. Der Hauptschirm kann öffnen, kann ziehen, kann Wirkung aufbauen auf den Nordschirm und wie viel, wie schnell lässt sich dieser Nordschirm aus der Ruhe bringen, wie schnell beginnt er die Vorwärtsfahrt aufzubauen, wie stark verändert sich das Sinken

[01:03:04] durch den Einfluss vom Hauptschirm oder im Extrem erklärt, ich hänge am Nordschirm, will den Hauptschirm deformieren, ziehe also an irgendeiner Leine oder an Tragegurten am Hauptschirm, um den Hauptschirm zu deformieren und dieser Zug an diesen Tragegurten oder Leinen führt dazu, dass der Pilot unter dem Zentrum vom Nordschirm hervorgezogen wird. Und dieses rausziehen vom aerodynamischen Zentrum vom Nordschirm kann dazu führen, dass der Nordschirm dann eben eine Vorwärtsfahrt aufbaut, ein Pendel aufbaut, erhöhtes Sinken aufbaut. Und wie dominant ist der Nordschirm, wie viel braucht es, um diese

[01:03:43] Vorwärtsfahrt aufzubauen, wie viel Kraft braucht es, um das Sinken zu erhöhen an einem Nordschirm, das nenne ich Dominanz. Ein dominanter Nordschirm bleibt im Sinken und in der Vorwärtsfahrt immer extrem klein, obwohl ich unten am Hauptschirm versuche, den Hauptschirm zu deformieren oder den Hauptschirm durch Wiederöffnen mich da aus dem Zentrum vom Nordschirm zieht. Das ist ein dominanter Nordschirm. Und da haben in

der Regel Kreuzkappen gute Vorteile gegenüber der Rundkappe. Und für diese Dominanz ist auch die Fläche entscheidend? Mitunter ja. Fläche ist mitunter entscheidend, aber auch die Form und die Bauhöhe. Ein hoher Nordschirm mit grosser Fläche, also Bauhöhe heisst eben das Kappenvolumen, führt dazu, dass du in der Regel mehr Dominanz hast.

[01:04:30] Kreuzkappen haben gegenüber der Rundkappe Vorteile, Dreieckskappen haben über der Kreuzkappe Vorteile. So kann man quasi grob sagen, die Abhängigkeit von der Dominanz in Abhängigkeit der Form vom Nordschirm, Planform vom Nordschirm und vom Kappenvolumen.

[01:04:47] **Lucian Haas:** Dreieckskappe hast du gerade angesprochen. Das war ja ein weiterer Entwicklungsschritt, den du gemacht hast, dass du dann diese Dreieckskappen auf den Markt gebracht hast. Steuerbar als Triangle, nicht steuerbar als X2. Würdest du sagen, dass Dreieckskappen grundsätzlich die bessere Kreuzkappe ist? Also besser als Kreuzkappen sind? Würdest du dich immer für eine Dreieckskappe entscheiden oder empfehlen? Ja, muss ich natürlich, logischerweise. Nein, ich meine,

[01:05:13] deine Firma Xtremefly bietet ja noch beides an. Man kann ja Kreuzkappen bei euch kaufen und Dreieckskappen. Aber würdest du immer sagen, auf alles bezogen ist die Dreieckskappe die bessere? Ja, grob

[01:05:24] **Daniel Loritz:** ja. Es hat eben verschiedene Gründe. Das eine ist eben diese Dominanz, das andere ist die Streckungszahl bei der Dreieckskappe ist höher als bei der Kreuzkappe. Ich habe es vorhin erwähnt, Streckung spielt auch beim Rettungsgerät eine Rolle. Ein hochgestreckter, ich sage es jetzt ganz salopp, ein hochgestreckter Retter hat den höheren Widerstandsbeiwert als eine Rundkappe. Eine,

[01:05:52] wie sagt man dem, wir sagen in der Schweiz Dachhängel.

[01:05:57] Die, wie nennt man das? Am Dach der Abschluss, dass der Regen das Wasser dann zusammenfügt. Die Dachrinne? Die Dachrinne, die Dachrinne. Ja, deutsche Sprache, hochdeutsche Sprache, schwierige Sprache. Also die Dachrinne, konkav angeströmt, also von der offenen Seite her angeströmt, unendlich lang hat den höchsten Widerstandsbeiwert. Das liegt irgendwo bei 1,9 und ein paar verdrückte. Das wäre theoretisch vom Widerstandsbeiwert her von den möglichen von einer möglichen Kraft ein Gewicht zu verlangsamen, aerodynamisch zu verlangsamen, ohne aerodynamischen Auftrieb zu generieren, ohne Profil, ohne Flügelprofil, wäre das der ideale Notschirm. Das heisst, wir kommen mit einer Dreieckskappe mit der Streckungszahl eher am Ideal nach,

[01:06:45] wo halt gegenüber der Kreuzkappe schon bereits Vorteile hat und gegenüber der Rundkappe eben auch Vorteile hat. Das ist das Erste. Die Dreieckskappe hat ein paar Schwierigkeiten, ein paar Handicaps, und zwar hat eine Dreieckskappe in der Regel mehr Nahtmeter, also die Nahtmeter führen zu erhöhtem Gewicht, hat ein bisschen mehr Packvolumen im Verhältnis, das ist der Nachteil, aber rein aerodynamisch betrachtet hat die Dreieckskappe primär Vorteile. Das heisst mit anderen Worten, es ist schwieriger superleichte Dreieckskappen zu bauen als superleichte Kreuzkappen. Da muss man ein bisschen fantasievoll sein in der Konstruktionentwicklung und das ist z.B.

[01:07:30] jetzt beim X2, der im Verhältnis zur Fläche nach wie vor einer der leichtesten 22 D -Tex Geräte ist, hat man dann einfach wirklich sehr hohe Abspannweiten zwischen den Leinen z.B., man versucht möglichst die Nahtmeter zu reduzieren, das ist uns da gar nicht so falsch gelungen. Man braucht wie überall, wenn du Schirme baust oder Gurtzeuge baust oder egal was du baust, es braucht Fantasie und ich sage jetzt mal ganz salopp, Rettungsgeräte bauen ist keine Kunst und das ist vielleicht der Grund, warum ich mich da so etabliert habe, weil ich relativ naiv und unvoreingenommen und mit wenig Vorwissen oder Kompetenz mich da ans Thema gewagt habe. Ich bin da super naiv dahinter gegangen und war überrascht, wie simpel ich da vorwärts gekommen bin.

[01:08:19] Aber seien wir mal ehrlich, eine Kunst ist das nicht und das hätte jeder andere auch machen können. Man braucht ein bisschen Mut und ein bisschen Fantasie und schon bist du dabei. Das kann jeder Knaller, wenn du so willst. Ich habe jetzt einfach per Zufall die Chance gekriegt und habe das gemacht und vielleicht ist es gar nicht so in die falsche Richtung gegangen. Wenn

[01:08:37] **Lucian Haas:** die Dreieckskappe solche Vorteile hat, bis auf das Packmaß vielleicht im Verhältnis zur Kreuzkappe und sonst was, aber ansonsten sagst du, eigentlich ist es die noch bessere eckige Kappe auf gewisse Weise.

Warum hat außer Independence kein anderer Hersteller das Konzept auch noch mit übernommen?

[01:08:56] **Daniel Loritz:** Ja, das ist noch schwierig zu beantworten, Lucian. Da müsstest du vielleicht mal die Hersteller fragen, die fünf und sieben Ecken machen, die Rundkappen mit vier Schlitzten machen. Da müsstest du mal die fragen. Aber tendenziell ist es schon so, das siehst du ja nicht nur beim Notschirm so, sondern jeder Hersteller versucht ein Alleinstellungsmerkmal für sich zu generieren. Gerade im Rettungsgerätebau ist es schwierig, Produkte zu generieren, die sich dann auch auf dem Markt etablieren. Wo der Markt annimmt. Die eine Möglichkeit ist effektiv Packmassgewicht. Also 100 Gramm, 50 Gramm leichter am Notschirm und das Ding läuft wie warme Semmel. Und dann kannst du probieren, einfach durch ein Alleinstellungsmerkmal sagen zu können, da kann ich den Markt ansprechen.

[01:09:45] Die Glaubwürdigkeit beim Rettungsgerät musst du gar nie gross unter Beweis stellen. A wird er ganz selten benutzt, dort wo er benutzt wird sind eh alle grundsätzlich froh, wenn sie gesund untereinander kommen. Es ist so prestigelos Notschirme gut zu bauen oder gute Notschirme zu bauen, das ist so ohne Starallure. Jeder weiss, mit welchem Schirm der Weltmeister geflogen ist, aber niemand weiss, was der Krigel Maurer für ein Notschirm drin hat. Und darum das ist so ein Marktsegment, das ist sehr selektiv, sehr schmalbandig, auch finanziell ist das jetzt nicht super da wirst du nicht reich beim Notschirmbau oder Verkauf und darum kannst du mit relativ simplen

[01:10:30] Herangehensweisen versuchen, ein Marktsegment zu bewirtschaften und zum Teil sogar erfolgreich sieht man ja.

[01:10:39] Und dass man natürlich dann, ich sage es mal ganz frech, dass man dann sagt, jetzt hat Aleni schon die Kreuzkappe erfunden, jetzt dem da auch noch recht geben, indem dass man auch noch die Kreuzkappe macht, das wollen wir jetzt nicht auch noch eingestehen, es reicht ja schon, wenn er quasi für sich

[01:10:59] proklamieren kann, dass er quasi die Kreuzkappe im Markt präsentiert hat.

[01:11:05] Keine Ahnung, ich weiss es auch nicht, ich kann dir das nicht sagen, aber rein aerodynamisch betrachtet, ich kann es unter Beweis stellen, das ist auch in sich aerodynamisch definiert. Die Physik lügt halt nicht und darum für mich war es klar, wenn ich von einem Kreis, also von der Rundkappe, das geometrisch quasi eine unendliche Ecke definiert, wenn ich von einem Kreis als unendliche Ecke merke, dass weniger Ecken, sprich vier Ecken besser sind, dann ist für mich klar, dass eventuell drei Ecken noch besser sein könnten, weil es noch weniger Ecken sind. Und vielleicht sind zwei Ecken sogar noch besser, in gewissem Bereich. Aber dass ich dann mit der Erkenntnis, vier Ecken sind besser als unendliche Ecken, dann wieder zurückgehe Richtung unendliche Ecken, also quasi

[01:11:56] Rundkappe und Kreuzkappe verbinden. Oder eine Rundkappe machen mit vier Ecken, mit vier Schlitzten, oder ein Sieben -Ecken, oder ein Neun -Ecken, oder ein Fünfzehn -Ecken machen. Das macht aus meiner Sicht keinen Sinn, sondern es ist die logische Konsequenz, dass weniger Ecken eventuell noch besser sind. Und das haben wir dann halt auch, also eben, ich sage jetzt nicht, dass Nojimbau da die grosse Wissenschaft hervorruft, sondern ein gesunder Menschenverstand und zu sagen, drei Ecken sind besser als vier Ecken, lass uns mal ausprobieren und siehe da tatsächlich, das hat Vorteile.

[01:12:30] **Lucian Haas:** Nun sagst du auch, hast du immer wieder betont, die Fläche macht im Grunde auch den Unterschied, ob du unten halbwegs gesund ankommst oder doch ziemlich hart einschlägst. Wie viel Fläche sollte denn ein Notschirm eigentlich haben? Gibt es da so ein Mindestmass, wo du sagen würdest, darunter würde ich zumindest nicht gehen wollen? Ja,

[01:12:51] **Daniel Loritz:** also die Thematik habe ich vorher schon erwähnt, diese Kleinstretter, die wir gehabt haben vor 12, 13, 14 Jahren, hat sich da so etabliert. Diese ersten Hike & Fly Rettungsgeräte, wenn du so willst, die haben sich damals etabliert und vor allem eben durch diese zu kleinen Flächen sind sie dann auch zum Teil wirklich negativ aufgefallen. Diese Entwicklung hat ganz abrupt geendet, in dem Moment, wo wir die Kreuzkappe gebracht haben. Man hat quasi dort viel Fläche, die wir wieder einbauen dürfen, ohne dass der Markt da sensibel darauf reagiert hat, dass jetzt dieser Rettungsschirm vielleicht nochmal 150 -200 Gramm schwerer war als die kleinsten leichten Rundkappenschirme. Weil einfach das Produkt als solches in der Technologie Vorteile mit sich brachte. Heute, nach 12, 13 Jahren, 14 Jahren Kreuzkappe,

[01:13:40] schleicht sich langsam aber sicher wieder diese Tendenz ein, dass wir Kreuzkappen haben mit extrem kleinen Flächen. Wir haben Rettungsgeräte, die mit 25 Quadratmetern versuchen, dem Markt zu erklären, dass man da 100 -110 Kilo Last mit 5 -5,5 Meter Richtung Boden sinken lassen kann, ohne Vorwärtsfahrt. Und das ist natürlich naiv. Die Physik beweist das. Das geht gar nicht. Das ist physikalisch unmöglich. Das würde rechnerisch Widerstandsbeiwerte von 3 und mehr

[01:14:15] hervorrufen. Und ich habe vorher erklärt, der maximal mögliche Beiwert liegt bei 1,9 irgendwo. Und der Hersteller will uns weiss machen, dass wir mit einem Widerstandsbeiwert von 3 funktionieren. Das geht schlicht nicht. Aber ein 25 Quadratmeter Rettungsgerät ist definitiv mit 100 Kilo zu klein. Wir haben so einen Richtwert, den wir für uns an unsere Kundschaft oder ich an meinem Sicherheitstraining versuche zu erklären. Und das sind so schaut, dass ihr unter 3 Kilo pro Quadratmeter bleibt. Das ist ein relativ gutes Mass, das man auch über die reine Berechnung unter Beweis stellen kann. Unter 3 Kilo pro Quadratmeter Nordschirm. Und dann ist man in der Regel recht gut unterwegs. Und jetzt muss man schon auch noch ein bisschen relativieren.

[01:15:04] Eine Rogallo -Kappe kann man ein bisschen höher belasten, weil sie durch die Vorwärtsfahrt aerodynamischen Auftrieb generiert. Und dann kommt es ein bisschen darauf an, wie sportlich ist der Pilot? Habe ich einen jungen, sportlichen, dynamischen Pilot, der High -Camp -Flyer als Rüstung zusammenstellt, bevor er den Rettungsschirm unten lässt? Hey, nimm doch einfach das kleinste Mögliche mit, ja? Oder ist da irgendein 70 -jähriger Pilot, der wirklich maximale Sicherheit will, der sagt, hey komm, versuche wirklich Quadratmeter mitzunehmen. Der ist auch nicht mehr der super High -Camp -Flyer, der geht mit der Bahn hoch oder mit dem Auto hoch. Da spielen die 150 Gramm keine Rolle. Ich relativiere das dann schon auch noch ein bisschen runter, auf den zu erwartenden Kunden. Aber grob, drei Kilo pro Quadratmeter ist sicher kein schlechtes Augenmass.

[01:15:52] **Lucian Haas:** Das heisse, vereinfacht gesagt, wenn ich mit meiner Ausrüstung insgesamt mit 100 Kilo in die Luft gehe, sollte ich mindestens einen Retter haben, der 30 Quadratmeter hat.

[01:16:02] **Daniel Loritz:** Genau. Jetzt musst du aber aufpassen, Alucia. Besser noch mehr. Genau. Und da kommt ja diese bekannte 20 % -Regel vom DAV, der da das mal so lanciert hat, rein. Einfach das ganz kurz zum Erklären. Wir haben ein Rettungsgerät, das wir verstehen, dass diese Rettungsgeräte auf Meereshöhe, auf atmosphärischer Meereshöhe getestet und geprüft werden. Das heisse, diese Sinkwerte von 5,5 Meter pro Sekunde, die rechnet man runter auf Meereshöhe. Sprich, 13,2 Hektopascal, 15 Grad, einfach die Standardatmosphäre. Wenn ich den Nordschirm auf 2000 Meter Höhe landen will, und das ist doch meistens der Fall, dass ich nicht auf Meereshöhe einschlage, sondern auch nicht auf Talbodenhöhe, 400, 500, 600 Meter, sondern meistens irgendwo auf der Alm, weil dort ist die Thermik, dort ist es turbulent, dort ist es bockig, dort habe ich den Sirenklapper und den Spiralsturz.

[01:16:53] Und dann lande ich halt auf 1500 Meter oder sogar auf 2000 Meter Höhe. Und pro 1000 Meter über Standardatmosphäre, also über Meer, verliere ich rund 10 Kilo Zulassung. Das sind jetzt so ganz grobe Richtwerte. Das heisse, auf 2000 Meter habe ich an einem Rettungsschirm mit 100 Kilo Zulassung, nicht mehr 100 Kilo Zulassung, sondern theoretisch nur noch 80 Kilo Zulassung, um diese 5,5 Meter sinken zu generieren. Und wenn jetzt auf diesen 2000 Meter dann noch nicht standardatmosphärisch 15 Grad Temperatur herrschen, sondern 25, was halt an einem Hochsomertag mit guter Wärme, dass dann auf diesen 2000 Meter halt dann 25 Grad herrschen im Hochsommer, dann fehlen mir nochmals 5 Grad pro 10 Grad Temperatur.

[01:17:40] Das heisst, in unserer Anwendung, dort wo wir unsere Rettungsgeräte in der Regel brauchen, haben wir meistens per se höhere Sinkwerte zu erreichen, weil wir nicht standardatmosphärisch unterwegs sind, wie das bei der Zertifizierung eigentlich geprüft wird.

[01:17:57] **Lucian Haas:** Also lieber die grössere Wahl nehmen. Du hast gerade gesagt, es gibt wieder den Trend hin zu diesen kleineren Rettern. Auch bei Kreuzrettern gibt es ja jetzt so diese, seit einigen Jahren die neue Bauweise, wo dann mit die nennen dann Flares, so noch eingenahte Stofflappen, wo dann noch die Kalotte im Grunde abgeflacht wird und damit angeblich mehr Fläche als projizierte Fläche dann entsprechend produzieren soll. Wie ist denn deine Erfahrung damit? Funktioniert diese Bauweise eigentlich vernünftig? Also kann man damit wirklich sagen, man kann damit mit solchen Rettern auf ein paar Quadratmeter Grundfläche verzichten, weil sie dann aerodynamisch etwas besser funktionieren? Oder ist das Marketing?

[01:18:39] Ja, grundsätzlich

[01:18:40] **Daniel Loritz:** kann man es relativ simpel erklären. Wir bewegen uns zwischen einer absolut flachen Scheibe und einer Halbkugel, konkav angeströmt. Eine Halbkugel, konkav angeströmt, hat einen Widerstandsbeiwert im Bereich von 1,3, 1,4 irgendwo in dem Bereich. Eine Scheibe, eine runde Scheibe, hat einen Widerstandsbeiwert von 1,1 und ein paar verdrückten. Das heisst, irgendwo zwischen der flachen Scheibe, das heisst, die flache Scheibe repräsentiert den absolut flach getrimmten Notschirm. Das geht natürlich nicht. Das funktioniert mit Gewebe nicht. Aber man kann sich dort annähern. Und das macht man, indem man quasi mehr Mittelleinen

[01:19:27] einspannt. Das macht man, indem man solche Flares einspannt oder einnäht. Das kann man auch mit anderen Möglichkeiten erzielen oder erreichen. Ich spreche hier zum Beispiel Segelvorspannung hin und so weiter. Also es gibt verschiedene Möglichkeiten. Der Notschirm kann möglichst flach gebaut werden, also mit möglichst wenig Volumen, Retrovolumen. Und man nähert sich dann immer der theoretischen Scheibe an. Aber die Scheibe selber hat einen schlechteren Widerstandsbeiwert als eine Halbkugel. Und darum macht es gar nicht Sinn, den Rettungsschirm so flach wie möglich zu machen. Das ist aerodynamisch Nonsens. Das heisst, es gibt irgendwo dazwischen zwischen der absoluten Scheibe und der Halbkugel einen Idealwert. Aber man muss auch wissen, je flacher der Notschirm, also je weiter weg von der Halbkugel wir gehen, desto grösser werden andere Themen, wie zum Beispiel

[01:20:21] Vorwärtsfahrt oder Pendelverhalten. Das heisst, es ist gar nicht unbedingt das Ziel, den Notschirm so flach wie möglich zu machen. Ja, man kann begrenzt das Sinken unter Umständen reduzieren, aber man kann auch immer dazu sagen, je kleiner das Sinken im Verhältnis zur Fläche, führt immer zu mehr Pendeln, führt immer zu mehr Vorwärtsfahrt. Das ist eine direkte lineare Parallele. Nicht linear, aber es ist eine direkte Parallele, die man legen kann.

[01:20:50] **Lucian Haas:** Gibt es Sachen, die du in deinem Sicherheitstraining beobachtet hast, wo sicherlich Leute auch immer mal wieder den Notschirm bewusst oder zwangsweise auslösen müssen, weil der Schirm dann entsprechend in eine Konfiguration geraten ist, die sie nicht mehr kontrollieren können, wo du sagst, diese neuen flachgezogenen Kreuzkappen, die haben zwar weniger Fläche, funktionieren auch, aber haben die auch irgendwo ihre problematischen Seiten?

[01:21:15] **Daniel Loritz:** Ja, ja,

[01:21:16] **Lucian Haas:** 100 Prozent. Das

[01:21:16] **Daniel Loritz:** ist sofort. Und wenn wir ehrlich sind, müsste das eigentlich jeder sich als Trainer sehen, der da regelmässig solche Kompositionen sieht, wo der Hauptschirm quasi noch die Dominanz übernimmt. Ich sage es einmal, ein braver Schulschirm, da wird der Notschirm geschmissen, wenn möglich ein bisschen hoch belastet, eben quasi über diesen 3 Kilo pro Quadratmeter. Und der zieht dann in so einem flachen, kleinen Notschirm, der wirkt dann mehr wie ein Anti -G und der Pilot hängt noch am wieder offenen Schulschirm und zieht dann den Notschirm hinter sich her. Ja, das gibt es, das ist definitiv so. Repetitiv habe ich zig Videos, die das beweisen und das macht dann natürlich schon bedenklich, wo du sagen musst, woran liegt das? Dann gehst du her, schaut mal den Notschirm an, was ist das für ein Produkt, was ist die Flächenlast und dann eben meistens auch in Kombination mit braven Schulschirmen, die einfach mehr von sich auch mehr Dominanz, mehr Sicherheit bieten, der Schirm wieder aufgeht und so weiter und dann eben seine aerodynamische Wirkung wieder da auf den Notschirm bringt und der Notschirm selber halt eben nicht diese Dominanz auf den Notschirm, auf den Hauptschirm bringen kann und schon haben wir irgendwie ein

[01:22:25] Downplane oder eben quasi, dass der Pilot förmlich noch am Hauptschirm fliegend den Notschirm als Bremsfallschirm hinter sich nachzieht, ja.

[01:22:34] **Lucian Haas:** Nun gibt es ja einen, ich würde mal sagen, vielleicht sogar wirklich gefährlichen Trend, im, nicht Gleitschirm, sondern in der, sagen wir mal, im Gurtzeugbau, wo immer mehr Leichtgurtzeuge gebaut werden und auch diese Leichtgurtzeuge aber meistens so gebaut sind, dass die Retterfächer eher klein sind. Sie also den Piloten dazu zwingen, kleine Retter zu verwenden oder zumindest klein packbare Retter zu verwenden, was dann häufig darauf hinausläuft, dass es dann ja, der Trend dahin geht, okay, jetzt gibt es diese kleinen, flachgezogenen Kreuzkappen, die nur 29 oder 27 Quadratmeter Fläche haben, andere, die hätten 32, 34 und dann kaufe ich mir halt sowas, weil das passt bei mir in mein Gurtzeug noch rein und ist entsprechend leicht auch noch, was natürlich interessant ist.

[01:23:21] Aber im Grunde werden durch die Gurtzeuge die Piloten dazu gezwungen, vielleicht auch zu kleine Retter zu nehmen. Siehst du diesen Trend? Ja,

[01:23:29] **Daniel Loritz:** das ist, das geht ein bisschen in die Richtung, aber ich finde es jetzt noch nicht so endlos dramatisch, weil es genügend grosse Rettungsgeräte gibt, die doch erstaunlich kompakt gebaut sind, also in Packmaske kompakt gebaut sind, also da haben die Gurtzeughersteller nach wie vor genügend Reserve am Packvolumen im Außencontainer zur Verfügung gestellt. Ich sage es mal nicht, dass es ein eklatantes Problem ist, aber man muss, man darf das schon auch ansprechen und man sollte auch die Industrie dazu anhalten, dass sie da nicht übertreiben, denn der selektive Retterkauf finde ich dann doch auch heikel, wenn wir dann dazu gedrängt werden, sage ich mal, Elfdetexgewebe, also es geht darum, Notschirm oder Geräte kann man mit Elfdetexgewebe, das ist ein ganz, ganz dünnes, feines Gewebe.

[01:24:22] Detex ist so ein Mass für die Garnstärke, so ungefähr, aus dem das gewebt ist. Genau, genau, absolut, da hast du recht. Und da gibt es halt einfach superleichte Gewebe, Elfdetexgewebe, die sind noch ein bisschen kleiner packbar, haben aber den Nachteil, dass sie halt dann nicht mehr ganz, ganz robust sind oder nicht so langlebig sind oder andere Nachteile haben, je nachdem, dass sie vielleicht Wasser nicht so gut ertragen, also man kann sich dann vielleicht nicht unbedingt erlauben, um sicher als Training ins Wasser zu gehen, zum Beispiel, da muss man dann ein bisschen vorsichtig sein und dass man dann quasi dazu gezwungen wird, bei solchen Gurtzeugen dann auf solche Produkte zurückzugreifen, ich glaube, das ist das falsche Herangehen. Gerade auch der Gurtzeughersteller sollte da die Verantwortung übernehmen und dem Kunden, dem Piloten die Chance lassen, da sich frei das direkt ein gutes, sicheres Produkt im Rettungsgerätebau

[01:25:11] holen. Das ist am falschen Ort gedacht, am falschen Ort Gewicht eingespart. Aber es gibt natürlich auch, wie gesagt, kleine oder gute klassische Kreuzkappen, Dreieckskappen im 22 Detexgewebe, die langlebig sind, die robust sind und trotzdem erstaunlich kompakte Packmasse haben. In der Tendenz hast du Recht, aber ich sehe es jetzt nicht als eklatantes Problem, wo wir jetzt dringend beheben müssen, aber den Markt, die Industrie dazu anhalten und sagen, seid doch da, bieten vernünftig und werdet da dem Kunden gerecht und versucht da nicht irgendwelchen Murks auf Kosten der Sicherheit zu machen, das macht keinen Sinn.

[01:25:59] Das kann man definitiv, das ist legitim.

[01:26:03] **Lucian Haas:** Ein Problem mit Rettern ist ja immer auch, dass Stichwort Retterfraß, vor allem bei so sattartigen Abstürzen. Kann man da irgendwas

[01:26:11] **Daniel Loritz:** tun? Ein Riesenthema, da erwischst du mich auf dem gnadenlosen linken Bein, Lucian. Es ist tatsächlich so, wenn du nach 40 Jahren Gleitschirmsport praktisch alles schon irgendwann mal gesehen, erlebt hast, dann kannst du wirklich sagen, ich kann mit genügend Geduld und Zeit eigentlich jedes Thema erklären und finde zu jedem Thema eine Lösung. Ich kann heute in unserem Sport doch sagen, wie man ausbilden muss, damit man sicher fliegt. Gleitschirmfliegen ist jetzt nicht so eine Wahnsinnskunst und ist relativ simpel erklärt, schau, dass du ihn nicht stolzsch und schau, dass du nicht in ein Hindernis fliegst und schau, dass du keine Klappe kriegst und dann bist du sicher unterwegs. Ganz, ganz salopp gesagt. Also Gleitschirmfliegen ist eigentlich nicht so eine Kunst. Und dann gibt es aber Punkte, wo auch ich noch keine Antwort habe.

[01:27:00] Und Retterfraß ist definitiv ein Punkt, wo ich keine Patentlösung habe. Das war auch ein Grund, warum ich auf die Kreuzkappe gekommen bin und an der gearbeitet habe. Weil ich natürlich am Sicherheitstraining auch noch damals gesehen habe, dass Retterfraß kommen wird oder schon gekommen ist. Und ich habe mir dann quasi versprochen, dass wir über die Kreuzkappe eher diese Retterfraß verhindern können. Wir haben unzählige Versuche gemacht, wo wir das Rettungsgerät gewollt zu einem Retterfraß geworfen haben und versucht zu analysieren, wie kriegen wir das Gerät so gebaut oder gepackt oder geworfen, dass es sich da rausschält. Ich habe keine Patentlösung, gebe ich offen und ehrlich zu. Wir sind jetzt aktuell daran, in Zusammenarbeit mit dem Schweizerischen Hängegleiterverband das Thema wieder aufzubauen.

[01:27:51] Wir haben ein Projekt laufend, wo wir sicher mal für das nächste Jahr, also 2025, für dieses Jahr, daran arbeiten und versuchen, das Thema genauer, detaillierter zu analysieren und versuchen, da Lösungen zu finden. Es ist

eines der wenigen Themen in unserer Gleitschirmbranche, wo ich keine Patentlösung habe. Es gäbe eine, hypothetisch, aber die ist natürlich nicht immer und überall anwendbar und das wäre der Strömungsübergang, den Stoll. Hypothetisch, wenn ich den Schirm vor dem Rettungsgerät stohle, habe ich mit grösster Wahrscheinlichkeit den Retterfraß weitgehend eliminiert oder nicht zugelassen. Aber du kannst nicht immer und überall stehlen,

[01:28:36] die Zeit, die Kraft, der Mut, die Fähigkeit, die Gedanken so zu sortieren, dass ich jetzt noch vor dem Retterwurf den Stoll ziehe und so weiter. Alles ein bisschen aus der Luft gegriffen, gebe ich zu, aber theoretisch wäre das eine mögliche Lösung, zuerst zu stehlen, bevor wir den Retter schmeissen.

[01:28:55] **Lucian Haas:** Wir haben ja anfangs auch über die Problematik der ENC -Zweileiner gesprochen und in diesem Post, den du da im Gleitschirmdach -Forum geschrieben hast, hast du auch geschrieben, dass diese modernen ENC -Zweileiner auch mehr zu Verhängern neigen. Was ja auch heisst, Verhänger könnte dann häufiger dazu führen, dass man vielleicht in einen solchen sattartigen Spiralsturz dann entsprechend abdriftet, wenn man nicht gegensteuert und nichts dagegen unternimmt. Würdest du dann auch sehen, dass das im Grunde dann auch ein grösseres Problem auch für den Retterfraß bedeutet mit solchen Schirmen? Also, dass man ein doppeltes Risiko damit eingeht? Ja, auf jeden Fall. Es ist eine Entwicklung,

[01:29:34] **Daniel Loritz:** die wir über die letzten 15, 20 Jahre gesehen haben, dass sich diese Problematik so aufbaut. Und zwar nicht nur bei den C -Schirmen, aber der C -Zweileiner stellt sich ganz unmissverständlich nochmals unter Beweis, dass das in diese Richtung geht. Aber wir haben über die ganze Gleitschirmentwicklungszeit immer höhere Streckungszahlen gekriegt, die Leinenwiderstände haben sich reduziert, die Anzahl Leinenaufhängpunkte am Fluggerät haben sich reduziert, zum Teil die Versteifungen, wobei ich dort jetzt nicht einmal unbedingt zu fest hacken wollen würde. Aber wir haben uns in der Technologie in eine Richtung bewegt, bei der wir uns definitiv klar werden lassen müssen, dass die Technologie

[01:30:18] nie förderlich war für Verhänger. Aber, und ich habe halt immer ein Aber, du siehst, ich habe immer ein Aber. Auch da haben wir gesehen, dass es einzelne Hersteller gibt, die erstaunlicherweise früh verstanden haben, oder eher verstanden haben, Verhänger zu verhindern. Ich sage es jetzt einmal ganz salopp, wir haben einen Hersteller, ich will jetzt nicht einmal unbedingt Namen nennen, obwohl es eigentlich legitim wäre, hier Namen zu nennen, aber es gab Hersteller, die haben schon sehr früh verstanden, dass sie C -Schirme, Hi -B -Schirme bauen konnten und die Verhänger haben sich selber recht gut rausgeschält. Und du konntest auch dort mit sagen, hey, das lag daran, dass sie weniger Stäbchen drin hatten oder so. Es gab irgendeinen Grund, warum sie das hingekriegt haben. Ich weiss es auch nicht,

[01:31:04] was sie gemacht haben. Ich habe nie in die Entwicklungsteams so hineinschauen können, dass ich das jetzt hier erklären könnte. Und es gab zum gleichen Zeitpunkt Hersteller, die haben mehr mit der Problematik Verhänger gekämpft. Aber es ist tatsächlich so, Verhänger führen halt eher zu Klapperspiralsturz. Klapperspiralsturz, Sat -Position und der dritte Frass, das ist eine stets verbindende Einheit, ob wir es jetzt wollen oder nicht. Und ja, die höhere Streckungszahl, mehr Leistung, weniger Leineneffekte, das sind alles Themen, die helfen nicht, dass wir da nicht in diese Situation kommen können. Aber auf der anderen Seite haben wir in unserer Szene mehr Wissen generiert, wir haben vielleicht auch die Leute besser sensibilisieren können, dass es halt auch über Weiterbildung sich wieder aufgearbeitet werden kann.

[01:31:53] Es ist immer so ein Vorschleichen der Technologie, Vorschleichen der Industrie und dann das Reagieren des Marktes, der Szene, der Sportler und ein stetiger Weg, ein stetiges Gehen auf einem ganz schmalen Grad und man hofft, dass man Schritt halten kann mit der Technologie und ja, macht auf der einen Seite natürlich den Reiz aus, aber es beinhaltet auch Gefahren. Wir müssen schauen, dass wir als Verantwortliche, du, Instrukturen,

[01:32:25] Verbände da dauerhaft dranbleiben, früh erkennen, wo die Problematik liegt und versuchen möglichst schnell, zeitnah die Leute zu orientieren, zu schulen, zu sensibilisieren und aber ja, wir werden auch in Zukunft nicht

[01:32:39] **Lucian Haas:** Langweile haben, ganz sicher nicht. Nicht Langweile haben. Dani, ich nehme das mal als ein schönes Schlusswort von dir, will aber noch eine kleine Frage anfügen, vielleicht kannst du sie auch nur ganz kurz beantworten, vielleicht sagst du auch, da liegt gar nichts dahinter. Welchen Job würdest du gerne in dieser Gleitschirmbranche nochmal übernehmen? Ich hatte einen

[01:33:01] **Daniel Loritz:** riesigen Spass, das ist jetzt genial, wie schnell ich da aus der Kanone schiesse, also ich hatte einen riesigen Spass, wir haben eine Produktion in Kroatien aufgebaut und zwar von Null auf und diese Produktion in Kroatien aufzubauen, eine Gleitschirmproduktion, wo wir am Ende mit 35 Mitarbeitern Schirme gebaut haben, das war genial, das war sensationell, da habe ich mich ausgetobt, ich hatte einen solventen Geldgeber, der mir da eine Chance eröffnet hat, da bin ich ihm heute noch dankbar und das hat riesigen Spass gemacht, Leute zu schulen, mit Leuten zusammenzuarbeiten, meine Fantasien da walten zu lassen und das würde ich gerne nochmals machen, das hat Spass gemacht. Und ich glaube auch tatsächlich, dass ich da sogar recht gut war, ich gebe es jetzt ganz

[01:33:49] salopp zu, ich glaube, das habe ich gar nicht so falsch gemacht mit der Produktion, hatte natürlich auch Schützenhilfe und so, aber das hat Spass gemacht.

[01:33:56] **Lucian Haas:** Das lasse ich mal einfach so stehen, ein kleines Bewerbungsschreiben von Dani Loritz, an wen auch immer, wer eine neue Gleitschirmproduktion aufbauen will, hätte hier einen möglichen Experten, der das schon einmal gemacht hat und das vielleicht auch nochmal neu machen kann. Dani, ich danke dir für deine sehr, wie immer sehr kenntnisreichen, abgewogenen, viele Abers und sonstiges drin habenden Ausführungen, aus denen man ungeheuer viel lernen kann. Du hast 40 Jahre Erfahrung fast in dieser ganzen Branche, das die ganze Geschichte mitverfolgt, das hört man aus allem heraus. Danke dir für diese Ausführungen und ich komme sicherlich gerne auch nochmal in einem anderen Podcast, es gibt nämlich noch viele andere Themen, über die ich gerne mit dir mal sprechen würde, aber heute sprengt das einfach den Rahmen, komme ich dann gerne nochmal darauf zurück.

[01:34:41] Danke dir.

[01:34:42] **Daniel Loritz:** Alles klar Lucien, vielen herzlichen Dank, auch ich will mich hier definitiv bei dir bedanken. Lass uns auch immer zusammen die Verantwortung vor Augen behalten, die du, die ich, die wir alle für unseren Sport haben, wenn wir den gut und glücklich in die Zukunft führen wollen. Sei auch du deiner Verantwortung, bewusst, du bist da zum Teil vielleicht dessen gar nicht so wahnsinnig bewusst, wie wichtig das du bist, aber auch mit dem Zusammenhang halt die Verantwortung trägst und ich freue mich, wenn du weiterhin da für uns deine Zeit und dein Geld und dein Engagement und deine Authentizität auch zur Verfügung stellst und ich freue mich auf jeden Fall auf ein Wiederhören. Vielen Dank Lucien für deine Arbeit.

[01:35:27] **Lucian Haas:** In den Shownotes zu dieser Folge findest du noch etliche weiterführende Links. Unter anderem zu der Serie Retterwissen im Gleitschirm Bloglugleits. Die ist zwar schon acht Jahre alt, doch das darin vermittelte umfangreiche Basiswissen rund um Notschirme ist weitgehend zeitlos. Podz-Glitz kannst du auf allen üblichen Podcast -Plattformen abonnieren. Alle 14 Tage lade ich eine neue Folge hoch. Wenn du nicht so lange warten willst, dann stöbere doch im Archiv. Weit über 150 Stunden interessante Gespräche über den Kosmos des Gleitschirmfliegens, sind darin schon zu finden. Als freier Journalist stecke ich viel Zeit, Arbeit und auch Kosten in Podz-Glitz und Lu-Glitz. Damit ich das auch weiterhin so professionell, unabhängig und werbefrei tun kann, brauche ich deine Unterstützung.

[01:36:16] Auf meiner Homepage www.Lu-Glitz.blogspot.com gibt es die Seite Fördern. Dort findest du alle nötigen Infos und Links, um mir finanziell unter die Arme zu greifen. Welchen Betrag als Förderer du gibst, kannst du ganz frei wählen. Falls du dir unsicher bist, mein unverbindlicher Vorschlag sind 60 Euro im Jahr. Das entspricht nur 5 Euro im Monat. Ich denke, das ist ein sehr faires Angebot für so viel aktuelle und hintergründige Information und Unterhaltung rund um das schönste Hobby der Welt. Allen Förderern sage ich danke. Bis bald. Bleibt gesund, geht in die Luft und genießt die Freiheit. Ciao.

English

English · machine translation of the German transcript by gemma-4-12b-it-qat-q4_0.gguf

Show notes

A conversation with Daniel Loritz about (too) demanding C-Zweileiner and the dominance of Notschirmen

When I invited Daniel Loritz to Podz-Glitz, I faced a difficult question: What should I talk to him about? Not because there would be a lack of topics. On the contrary: Dani is one of those flying personalities who comes across with such immense facets that it is hardly possible to do them justice in a single podcast episode.

Dani is a pilot of almost the first hour and has since witnessed the entire development of paragliding and also helped shape it in many areas: among others as a flight instructor, as a safety trainer, as a test pilot, as a designer of paragliders and modern rescue parachutes.

The 54-year-old today, for example, adapted the concept of the cross-cap for paragliding and invented the triangle caps.

In the scene, Dani is also known for occasionally "taking off his pants" regarding all sorts of aviation topics, as he calls it, in a way that is so knowledgeable, opinionated, and authentic.

Recently, he published a kind of general criticism of EN-C two-liners in the Gleitschirmdrachenforum. How he justifies this is one of the topics in our conversation.

In the second part, it is primarily about Danis expertise in the construction of emergency parachutes, the importance of the rescuer size for its dominance over the main canopy, and the unsolved problem of rescuer consumption.

If you want to promote Podz-Glitz and the blog Lu-Glitz, you can find all the relevant information at:

<https://lu-glitz.blogspot.com/p/fordern.html>

Music for this episode:

Track: Two Gong Fire | Artist: Ryan McCaffrey

Youtube Audio Library

https://www.youtube.com/watch?v=xKl_nybsGSo

Lu-Glitz LINKS:

- Blog: <https://lu-glitz.blogspot.com>
 - Facebook: <https://www.facebook.com/luglitz>
 - Instagram: <https://www.instagram.com/luglitz/>
 - Whatsapp channel: <https://whatsapp.com/channel/0029VaBV505CHDynzdlJIU34>
 - Youtube: <https://youtube.com/@Lu-Glitz>
 - Soundcloud: <https://soundcloud.com/lu-glitz>
 - Spotify: <https://open.spotify.com/show/6ZNvk83xxGHHtfgFjiAHyJ>
 - Apple-Podcast: <https://itunes.apple.com/de/podcast/podz-glitz-der-lu-glitz-podcast/id1447518310?mt=2>
 - Linktree: <https://linktr.ee/luglitz>
-

LINKS to Dani Loritz:

- Homepage: <https://www.x-dreamfly.ch/>

Transcript

[00:00:02] **Daniel Loritz:** And the time window plays a very important role in the learning process. It's not even necessarily that a glider nods to 90 degrees right now, but how fast it nods to 90 degrees. If it happens more slowly, the pilot simply has the opportunity to grasp, understand, follow, and correct the maneuver, as opposed to when a maneuver happens very quickly and the time window simply doesn't allow for any perception at all. And that is an experience I've had over the last 30, 40 years. The factor of time sometimes plays an almost bigger role than the roll and pitch moments in the dimension at all.

[00:00:53] **Lucian Haas:** Podz-Glitz, the Lu-Glitz podcast. Stories from the cosmos of paragliding. Today with Daniel Loritz. And I am Lucian Haas.

[00:01:07] When I invited Daniel Loritz to Podz-Glitz, I was faced with a difficult question. What should I talk to him about? Not because there was a lack of topics. On the contrary. Dani is one of those flying personalities who is so incredibly multifaceted that it's hard to do them justice in a single podcast episode. Dani is a pilot from the very early days and has since witnessed the entire development of paragliding and helped shape it in many areas—not only as a flight instructor and safety trainer, but also as a test pilot, a designer of paragliders and modern rescue canopies. The 54-year-old today, for example, adapted the concept of the cross-canopy for paragliding and invented the triangle canopies.

[00:01:57] Dani is also known in the scene for occasionally "taking his pants down" on all sorts of aviation topics with as much expertise as he has strong opinions, as he calls it. Recently, he spread a kind of blanket criticism of ENC2 liners in the paraglider forum. How he justifies this is one of the topics in our conversation. The second part will mainly focus on Dani's expertise in the construction of reserve parachutes, the importance of the reserve size for its dominance over the main glider, and the unresolved problem of reserve inflation. Since you're listening to the podcast, why don't you become a supporter of Podz-Glitz? It's very easy to do, and you can find out how on the "Support" page of the Gleitschirm-Blog Lu-Glitz.

[00:02:51] Dani, you've done an enormous amount in your flying career, which has been going on for almost 40 years now. You were a flight instructor or are a flight instructor, you were once a test pilot, you've designed paragliders, you've designed rescue gliders, you're a safety trainer. Which of those is actually your favorite?

[00:03:13] **Daniel Loritz:** Yes, I think that's pretty self-explanatory. The topic of safety in our sport has always been extremely close to my heart, and I was able to work through the topic of paragliding or flight technique relatively early in my career. I got opportunities early on to establish myself in this area of flight technique. And it simply became clear that SIV training—passing on my flight technique know-how to people, the approach to how one deals with flight technique and flight safety—was what I cared about. And then, perhaps, it was also the fact that I come from a background in instruction, meaning I was a flight instructor, which in turn doesn't mean you can just explain it, but that you have the ability to convey it didactically and pedagogically.

[00:04:12] But obviously, it's also shown that I'm not completely talentless in that area, because SIV training has accompanied me the whole time. Even during the time I was a test pilot, designing for various manufacturers, I always conducted and led my SIV training. And that is certainly the part of my career that lasted the longest, worked, became established, reached people, but also always gave me the most fun myself. I had a time during my training where I stood on the practice slope, stood on the high flights, took people down on the radio, where I said, "Yes, now I've explained for the three hundredth, for the thousandth time, how to take the brake in your hand."

[00:05:01] And I never had that feeling with the SIV training. I never felt like I had to explain how a stall works again. Why not?

[00:05:10] **Lucian Haas:** So what's different when you explain to someone how to land versus explaining how a stall flies? Basically, it's a maneuver, and certain things like hand positioning and other stuff—you could say it's somewhat similar. But why does one eventually become boring and the other doesn't?

[00:05:27] **Daniel Loritz:** Yes, you're right, that's an interesting question. When it comes to landing or explaining how to take the brake in your hand on the practice slope, it's always the brake and the pressure button has changed for a magnet, but there's no real dynamics behind it. But with maneuver flying or SIV training, there's an enormous amount of dynamics behind it. You can see and feel the development in the industry in terms of the products. You deal with the full spectrum of our sport, from the beginner who just finished their training to, specifically in my case, I train the Swiss League and a few international competition pilots. And there you really have the full spectrum. I'm responsible for the flight instructor training for a sub-sector of the Swiss Hang Gliding Association.

[00:06:18] I train the Swiss League, I train or I certify Siku trainers, safety trainers in Switzerland, so you have the full range and, in parallel, you've witnessed the entire development over the whole time that there has been in this paragliding sport, live on the front lines, in the air, seen during SIV training, busy with it every single day. And that dynamic has simply kept the entire profession I practice there exciting, and it was never boring. And then there's also always the fact that at the practice slope, you have uninitiated, unaffected people. At SIV training, you have people who already bring their own experiences, both positive and negative experiences.

[00:07:06] And then you also—I'll put this in pedagogical terms—you have really more complex subject areas where people have had incidents, had accidents. They come to you, asking for advice on how to regain their safety. You have people who want to become more efficient in the performance area. So the spectrum of topics is simply much, much larger, more voluminous. And you are challenged anew every day; the complexity is endless. From that perspective, I don't have SIV training where I go and think, "Now I have to explain how to do a B-stall again" or whatever. Instead, I go there every day and really say, "Wow, let's see what the day brings, where I'll be challenged, how I can move these people forward." And that has led to the fact that I've been offering SIV training for 25 years now and haven't regretted a single day.

[00:07:54] And I find that

[00:07:55] **Lucian Haas:** I'm already cool. Is being a safety trainer actually, what should I call it, an adrenaline job? Does it push you, sitting in the boat and seeing that I've got one who's about to fall off up there and I have to get them down safely? Is it something like aerobatics on the ground, but you still have similar sensations—or whatever "sensations" means—maybe similar adrenaline rushes because it's so exciting?

[00:08:23] **Daniel Loritz:** No, not anymore, not anymore, let's put it that way. At the beginning, I definitely did. And I have people, flight instructors who want to become safety trainers, who come to me for assistant days, and I try to pass the topic on to them a bit. And you notice right at the beginning that the people, the instructors, get tired, get tired quickly. After the third customer, they already say, you can take over, I'm mentally exhausted. And you can already tell that it's draining. But over time, once you've coughed so many people down, you notice that these are standard procedures that just run their course. It's not as demanding anymore. There are only very, very rare situations where I actually build up pressure.

[00:09:09] That's where you're challenged. I'll say, a spiral dive and people don't react. Right then, maybe the pulse jumps for a moment. Glider collapses—thankfully we don't have those as intensely today. You're challenged by those. But I'd say, performing a stall with an Epsilon or an Alpha, or just a decent, proper glider—you could basically put a tape on for that. What's actually the case—I'm not allowed to say it that loudly—is at Lake Garda, where people are a thousand meters above the water and you see it at small points, I have it a bit bigger on the monitor now, but basically, I can do that; it's a chronological sequence where you just give the explanations in a standardized rhythm.

[00:09:58] And it's actually amazing how well that works. But what is definitely the big challenge and what's exciting is picking up each individual pilot. On the same course, as I said, I have the beginner, the competition pilot, and the world champion who can still do a bit of training for himself, covering the whole spectrum. Then in the morning, you have people explaining, "I'm actually just coming from an accident, I'd rather stop flying paragliders, so how can you help me now?" And then you have this range of personalities that you're trying to pick up, shape, support, get back on their feet, three steps back, and then finally, "Let's try to take one step forward." That's the exciting part and that's the challenging part.

[00:10:44] And I think that also demands something from you, and you get your adrenaline rushes there in a different form, where you have joy, positive experiences, where you can say in the evening, hey wow, did you see your silk collapse, how you handled it and worked through it completely relaxed. That generates the moments of happiness for me and, accordingly, the adrenaline rushes. You just get them in a different form.

[00:11:10] I always say casually, it's a bit brutal to put it that way, but I'm not the type to jump into the water. But there are people who watch me and then say, hey, it's impressive how relaxed you are, just sitting there in your deckchair and rambling away. It doesn't help if I get excited and nervous somehow. It doesn't help the other person and I lose my perspective. I have to stay calm so that I can still provide people with the best information even in a tense situation.

[00:11:41] **Lucian Haas:** Are there scenes or moments where you can't stay cool?

[00:11:47] **Daniel Loritz:** Yeah. What is that? Those are the moments where people look for excuses. If we're honest, training and further education are always a very brutal look at one's own image. It's looking at a reflection. And I have difficulty with people who build up a certain resistance to learning because they look for excuses. Everything else is someone else's fault. The glider, the working height, the radio, the air mass, the other participants of the SIV training. I, on the radio, am of course always a grateful victim, logically. Or as an instructor in general. Especially when your reputation is on the line or whatever. That's where I have my difficulties, because I can only help them in a difficult way there.

[00:12:35] I would have to get people to be willing to look at their own reflection first, and then also to respect that there might be a wrong approach, or perhaps a lack of honesty with themselves.

[00:12:53] Starting the learning process, or undergoing it, means admitting to self-reflection. And if it fails there, then I have my difficulties.

[00:13:02] **Lucian Haas:** How much do you have to be a psychologist as a safety trainer?

[00:13:07] **Daniel Loritz:** Wow. I think you can certainly run a training at a basic level in a pretty standardized way. I think that works quite well for most pilots anyway if you keep it standardized. People come and go. But I think the beauty of our profession is when people really open up and explain themselves during the introductions. When they just let their guard down and say, "This is my handicap, this is my problem, and I'd like to..." And that's where the big challenge comes in. And I think that's where you can find your job exciting over a longer period of time. And of course, it has a lot to do with your own authenticity.

[00:13:54] How do I introduce myself? Who am I? Am I willing to open up and show my weaknesses? I'm not that confident right now, or whatever. Building mutual trust in the shortest amount of time. All the people, or the vast majority of them, who come to me are coming for the first time and don't know me. And then you just have to generate that trust quickly. And that's definitely what makes the profession exciting over a longer period. But I think that's also the success model of a good instructor: that he doesn't just follow a standardized process, but also builds personalities, personal connections. And the mutual trust and the joy of sharing success with each other. Also sharing failure with each other and offering a hand and saying, hey, I'm down to help you.

[00:14:44] Let's generate and invest time so that you can progress. But that also always means that I progress along with you. And that's the beauty of it, and it's important. And it's anything but standard. It's new every day. Every person, every pilot carries their own baggage, as I always say, their own backpack. And they bring their story with them. And that's part of it, just as I bring my story too.

[00:15:11] **Lucian Haas:** ...bring along. Now, you probably already do SIV training, depending on what you count as that, including your own training, with which you trained yourself a lot at the beginning, for more than 30 years. In these 30 years, paraglider technology—the paragliders themselves—has evolved tremendously. How has that affected SIV training? Or how has your form of SIV training changed because paraglider technology has changed? I mean, do you have to approach it differently today? Or has the thing perhaps become easier? Or has it become more difficult?

[00:15:44] **Daniel Loritz:** Completely differently. We have certain areas, like for example pitch moments, which have become chronically less intense over the last few years. That has to do with the mass of the equipment. Our gliders are

lighter nowadays than they used to be. While we have more power, more dynamics, etc., the mass of the glider is very, very important for pitch moments. Today, flying a stall with a standardized school glider or B-glider is significantly easier, simpler than it used to be. On the other hand, for example, initiating a full stall has become chronically a bit more complex because we have higher glide ratios. The higher glide ratio means that today, initiation sometimes has to be done in two stages if you go over the...

[00:16:32] working in the lab, so initiating this classic standardized stall in straight flight. Today, you have to initiate it in two stages; you could just brake, down, to the ass, and then the thing stalled. It depends on the specific topic. All in all, it's not entirely easy to answer because, of course, your knowledge, your own skills, and your experience come into play, and you naturally become more confident with the understanding of the entire flight physics in the background. In the past, you just explained, I'm doing a silk collapse and then let's see what happens. Today, we actually know what happens during a silk collapse, how roll-pitch moments are generated, and what is responsible for these roll-pitch moments,

[00:17:17] what the pilot's moment of inertia has on the entire maneuver process.

[00:17:26] Of course, the dynamics from the beginning, when we were flying with just a few cells—so 9, 10, 15 cells—with an aspect ratio of 3.5 and 4, and today we have high-performance wings with 6 and more, 2-liners, that has already changed the whole thing, but I wouldn't say it's made it more complex across the board. Throughout the entire time, over the 30, 40 years I've been in this sport, we've always had individual moments that were noticeable, individual products where you knew, hey, you have to be careful, they have a very specific characteristic; you still have that today, but much, much less often than before. Let me put it this way: if you take a B-glider, we have much less often today individual products that stand out, where you have to say, hey, you have to be careful.

[00:18:16] **Lucian Haas:** So, the construction standard has generally become higher, is that how you'd put it?

[00:18:21] **Daniel Loritz:** Yes, definitely. The manufacturers have also learned a tremendous amount,

[00:18:26] probably also bear the responsibility,

[00:18:31] perceived, are aware of it, not always and not everywhere, we're seeing that right now with the C2-Liners, they've somewhat proven that they might not be quite that fit yet, haven't generated that knowledge yet, at least not all of them, and on the other side, we're seeing right now with the C2-Liners that, I'm not entirely sure if the manufacturers really know what they've done with them, but yeah, you're right, the broad mass of all school gliders, the broad mass of all B-gliders, they are surprisingly homogeneous, they are surprisingly compliant with the certification, they are also surprisingly functional for the customers, for the people who fly these products. Yes, that has improved, definitely.

[00:19:17] **Lucian Haas:** You just mentioned the ENC-2 liners, and that was also something—back in November, you wrote a very interesting, relatively critical post in the paraglider forum, and when I read it, I thought, I have to invite Dani to the podcast too and talk to him about it, because this post culminated in a sentence that says, from my point of view, the current C2 liners have flopped in unison. You have to explain that to me. Why flopped?

[00:19:48] **Daniel Loritz:** Critical, you mentioned the term critical, probably especially self-critical, because I'll be open and honest, I spoke out publicly in the lead-up when these C2 -Liners were announced—I don't know exactly who I spoke to, but I did speak out a bit publicly—and I actually assumed that our paragliding scene, including the industry, the manufacturers, sales, and distribution, was equipped for this topic and that we would establish it relatively smoothly and without any fuss. And I was wrong; looking back now, I'm surprised by how many problems have arisen, how many incidents we've had, emergency wing deployments, people who have specifically reported problems with the gear—I was surprised by that.

[00:20:41] And the gear turned out to be more temperamental than I had anticipated.

[00:20:53] And I was disappointed by the industry, by the manufacturers, because we have, for example, in the D range, in class D, IND, we have two-liners that have become extremely established, where people managed extremely well.

[00:21:13] and showed no abnormalities. And now, in the C two-liner class, it has become clearly apparent that the industry has apparently failed to prove it can build sensible, functional devices from this D class.

[00:21:30] **Lucian Haas:** could. But where exactly does the problem lie? I mean, what can an IND two-liner do better than an INC two-liner? Just like you're saying. Basically, a CO-Light or an Oxard, which you also mentioned as an example in your post, you say they're actually okay in their field; they've shown they're easy to handle and probably work in terms of safety. What's different with the INC two-liner?

[00:21:56] **Daniel Loritz:** That's not quite so easy to answer because on one hand, you have the clientele in the D-class; you have a different clientele than in the C-class. Then you have to know what has happened in the certification over the last decades in these classes. So the C-class wasn't addressed, wasn't corrected, for decades. In the B-class, we got corrections regarding roll and pitch moments, but that was always omitted in the C-class. That means the C-class is a class that hasn't experienced any dynamics in the certification for decades. And it's possible that the manufacturer didn't understand that they were addressing a different clientele there. And the combination of that might have generated this error. Specifically, I can say that the C-class two-liner generates much, much more roll and pitch moments in proportion to the D-class.

[00:22:49] In the D-class, you can simply make the construction more stretched. And that is absolutely, completely decisive. The control travel in the D-class is shorter than in the C-class. That gives the manufacturer the possibility, or other options, to still get a certification with these shorter control travel lengths. The difficulty in the C-class is maintaining these long control travels while still managing, so to speak, reasonable handling, performance characteristics, and safety details. The combination, very specifically, with these gliders I just saw over the water, the roll-pitch moments are disproportionately high,

[00:23:34] the pitch is very pronounced, they have very dynamic roll moments, with the result that the time factor of these sequences, of these roll-pitch moments, the time factor is extremely small; people, the pilots, are disproportionately surprised by how quickly such devices generate these maneuver sequences. Specifically, the class, as well as the pilots we are addressing, are simply chronically overwhelmed, and you have to know that high-aspect devices with long lines and high aspect ratios usually result in a larger maneuver time window, and the time window plays a very important role in understanding or the learning process.

[00:24:22] It's not even necessarily that a glider nods to 90 degrees, but how fast it nods to 90 degrees. If it happens more slowly, the pilot simply has the opportunity to grasp, understand, follow, and correct the maneuver, whereas if a maneuver happens very quickly, the time window simply doesn't allow for any perception at all. That is an experience I've had over the last 30 to 40 years. The time factor sometimes plays an even bigger role than the roll and nod moments in this dimension.

[00:24:58] **Lucian Haas:** The time factor means how much time the pilot has to react just to assess what's happening.

[00:25:04] **Daniel Loritz:** Exactly, and we're talking tenths of a second or even less. I'm no neurobiologist, but humans—and this varies with age, talent, and ability—basically, having just a few more tenths of a second to process a maneuver generates a much faster learning process. You can try it out for yourself in a relatively simple way. Take a tandem glider—now I have to be careful because some aren't approved for solo use. In Switzerland, someone flies a tandem glider solo once, so very under-weight. Do these maneuvers there, fully supervised for water safety training to ensure everything stays within a safe framework, but do them with a glider flown at or even below the lower weight limit, and you'll be surprised at how much detail you can perceive during a maneuver. That is exactly this time window that allows for just a few tenths of a second more, and that window then supports the learning process, supports the understanding of the maneuver, and of course, then also in an emergency situation when you're out there,

[00:26:16] in the flights, in the silk collapses, simply having two or three tenths of a second more time to grasp what's going on makes it amazingly easier to handle than when a maneuver happens faster and those few tenths aren't available to me and I suddenly lose the overview and no longer know what just happened. The factor of time is a very important detail in our sport.

[00:26:42] **Lucian Haas:** But why does a two-liner, compared to—there are the ENC-3 liners, they've existed for a long time now, and there are now the ENC-2 liners—to what extent, and why are the ENC-2 liners basically faster in their reactions? I mean, why is it harder for pilots to deal with them?

[00:27:05] **Daniel Loritz:** The glider must not generate roll moments at 90 degrees, and that is generally, as a rule, rarely a limit in the construction, development, or testing of a paraglider. Even a D-glider or an open glider rarely goes much deeper than 90 degrees of roll moment. Roll moment is rarely the issue. So, in terms of depth, they are allowed to reach these 90 degrees and they will reach them, but much more is generally almost never included in our product range. You hardly get any more roll moments. So that is never the limiting factor. The issue is, you have—and that is probably the mistake from my perspective.

[00:27:51] I don't look deep enough into any manufacturer's construction to say specifically that they've messed up there. But if I look at the products from the outside, these are mostly wings that have relatively short lines in relation to the span. That is a factor that determines whether it generates roll-pitch moments. They have relatively short lines. I assume that also has to do with them still managing to achieve decent handling. Short lines can generate a snappier, more compact handling feel. They have used profiles that are very performance-oriented. They can, they are allowed to install them, because the fold lines [mitigate] the side collapse.

[00:28:37] it is surprisingly easy to get through the quality seal. The fold lines—you always think the fold lines are the solution to the problem with our gliders. That's the solution to the certification problem. But fold lines, you have to know, when I install a fold line on a paraglider, I am completely free. The manufacturer can define, position, and trim these fold lines however they want. And that leads to the fact that certification is surprisingly easy for side collapses. When you build a glider, you're always fighting between side collapses, pitching moments, and the disturbance path length. It used to be the deep stall. But those are the main factors that the designer and the test pilot struggle with.

[00:29:25] side collapse, shooting roll-and-snick moments in the B-class, and the spanwise distance during a stall. Those are the key data points.

[00:29:34] If the side flap is no longer the cornerstone when you can just easily trim it away using the fold line, other issues suddenly emerge as important. For example, the travel distance. That is definitely an issue in the C-class. And because the roll and snick moment is never an issue at 90 degrees anyway, that handicap didn't exist there either, and now if you asked about a 3-liner in the C-class, why are they so significantly

[00:30:12] simpler? If you have a separately managed C-line, you can trim this exact factor relatively well. The C-line is responsible for various factors in development and construction, but sometimes also for the roll-and-snick moment. You can trim the C-line very precisely and sensitively so that roll-and-snick moments don't occur. Of course, there are other factors like the planform or line length, etc. That is specifically missing in the C-2-liner class. This leads to the fact that the line collapse is surprisingly human when you do it with a fold line, but roll-and-snick moments are fully exploited at these 90 degrees.

[00:30:58] That results in exciting maneuvers or a lot of dynamics. The wings fly well, they perform well, they glide well. Whatever the case, it also means that the wings build up dynamics. Pilots are then surprised when they fly their maneuvers and suddenly see the wing at 90° in front of them with one half folded in, then tucking behind, and then simultaneously building up dynamics with that still-open surface. That comes from the performance of these gliders. It's not by chance, and I admit, I misjudged that too and had to correct it a bit over the last year or year and a half.

[00:31:39] **Lucian Haas:** Who would you say, or to whom would you recommend an INC-2-Liner at all? That's the

[00:31:46] **Daniel Loritz:** Difficulty, and it's logical that then, I'd say, for the conventional classic progression, the pilot builds up, has done a lot of further training, from the school glider to the B-glider, from the low to the, in my opinion, mid- or high-B glider. At some point, the liegegurtzeug is also added, hopefully also accompanied by a good

[00:32:09] Further training. From my perspective, the transition from a seat harness to a liege harness should be accompanied by instruction. But if you've followed a classic, good progression over a long period, acquired the knowledge and skills through further training, and then you're at a High-B at some point, the question arises: I'm moving

into the C-class now. What do I do? Fortunately, some manufacturers have recognized—boldly recognized—that they still offer three-liners in the C-class. Specifically, AdWords or Niviuk have a good, or have a good, modern, classic C-three-liner on the market, and there I definitely recommend moving from the High-B to the C-three-liner; that is a huge leap.

[00:32:57] Again, you have to keep in mind that the C-class hasn't seen any significant dynamics or major corrections over the last few decades, aside from these two-liners—meaning the addition of foldliners. From this perspective, I would exercise caution when moving from the High-B to the C-three-liner. You always have to factor in the pilot's individual circumstances with every recommendation you make. How old is the pilot, where do they come from, what is their career path, where do they want to go, and how much time and money do they have to invest in the supervision and these courses?

[00:33:42] Sure, the training costs money and time, and you should never give blanket answers, but I'd tend to say that going from a High-B to a C-three-liner involves huge steps; you have to invest an enormous amount in terms of lake time, supervision, guidance, and the learning process, and that's certainly easier for a younger pilot than for someone who's 50, 55, or 60 and still wants to make those kinds of steps—those are massive steps. On the other hand, a C-three-liner pilot who has been flying one for a long time and then wants to switch to a C-three-liner, well, why not? Also, of course, under supervision—it's always recommended to have supervision, I don't want to do any advertising or

[00:34:26] ...to sign off that safety training is always the only way for this type of accompaniment, but it has become established over the last decades that it's certainly not wrong, and then you have these D-two-liner or even D-three-liner pilots,

[00:34:40] who might downgrade to a C-2 liner, that works surprisingly well. Whether it's satisfying is always a question, but that doesn't matter; descending is always a question of how satisfying it is in the end, but yeah, descending is usually always easier than ascending, that's definitely the case.

[00:35:01] **Lucian Haas:** One issue with the C-Two lines situation, which is also constantly being discussed now, is that you just can't train certain things as well with them. I mean, if you don't have fold lines mounted on them, you can't really pull decent collapses with them the way you would still do with a B glider in a safety training, because you never know how dynamically your glider will react the very first time you pull it, what you do accordingly, and so on. How do you deal with that?

[00:35:27] **Daniel Loritz:** Yes, that's a huge topic with these C-Two-Liners, or generally C-Two-Liners; we encountered that very early on with the open class, with competition gliders, with Ceno, Enzo, Zeolite class—that's a problem. Training silk collapses or deformations is one of the most important elements in advanced training; there's no getting around that. I've noticed now over these decades that it doesn't play such a huge role which piece of equipment I use to train the silk collapse. That means, theoretically, I can, hypothetically—and this is something I do with the Swiss League, for example—

[00:36:16] For several years now, even though they might fly Ceno, Enzo, or high-performance gliders—I mean the top performance class—I've been recommending that they also attend our SIV training or our flight technique training with the Swiss League using classic gliders, so that they fly 3-liners and 4-liners. From my perspective, with an Alpha, that's really not the issue. It's simply about visually perceiving what a glider looks like when it collapses. What are the movement patterns in its maneuver? That already helps to generate the motor skills and the understanding of the maneuver, so that they can then draw parallels with their 2-liner afterwards and then fly it surprisingly correctly and confidently.

[00:37:03] can fly in reality. That means you don't necessarily have to train with the two-liner, that's the first thing. The second thing is, yes, there are folding lines, you can order them or you can already get them delivered with the new equipment depending on the manufacturer. The question then is, how fast are they to assemble? And then in the end, the question arises again, how representative is that collapse you pull with these folding lines actually? For the Swiss League and of course also for people who want to fly this class with me sometime, I have bought products or gliders, older models, older Enzos and Zenos and Boomerangs that I bought and equipped myself with folding lines. I've

basically trimmed them and I make them available to people if they want to let those kinds of gliders collapse sometime.

[00:37:54] And usually, it's like this: they come down surprisingly sober and say, "Well, it's actually surprisingly human how you can collapse an Enzo and how well it works." And we're going to have this experience again and again over the next few years, where people equip their C2 lines with lines for SIV training, then go out and fly and practice the maneuvers, and then come down sober. "Yeah, it's surprisingly well-behaved." And of course, that can also be counterproductive, because people think, "Now I have a C2 line, it was super relaxed during SIV training with the lines, but now I'm flying a well-behaved glider." And then they go into their daily flying with this mindset and are surprised that a C2 line can actually react in a very exciting way.

[00:38:41] And we have to be careful not to create the wrong impressions there. But Lucian Haas is a topic that has always occupied us. Whether it's 2-liners with fold lines or if I'm satisfied with a 50% collapse during an SIV training and then think that the collapse occupies the thermals in practice, it's exactly the same issue. Ideally, in training and further education, we should always orient ourselves toward the worst-case scenario, work through the issues in that direction, and take the time, the patience, and also the courage and the effort...

[00:39:28] take, to work towards the worst-case scenario. That costs time, it costs money, it costs nerves and patience, to approach the maneuvers so gradually that we can eventually say, now I have really worked through and processed the worst-case scenario and I handled it surprisingly well, I was able to perceive the sequences, I could notice them, my reflex has adapted well to it, that would be the goal. Fold lines can help to achieve that goal, but they can under certain circumstances be counterproductive,

[00:40:12] if you then basically treat the folding lines as some kind of holy grail and end up saying, "that was surprisingly well-behaved," then it's counterproductive.

[00:40:22] **Lucian Haas:** Do these lines also somewhat take the dynamics out of the glider or out of the maneuver? Enormously. So that is

[00:40:33] **Daniel Loritz:** it's unbelievable how much more harmless those gliders react when they collapse with fold lines, or I mean, you can provoke it, you can build up momentum and then pull a collapse or, alternatively, just flutter through the counter-pressure in the empty space until you get a collapse, and then you'll see, there are worlds of difference between a real collapse in practice and a manually pulled collapse with the fold lines, and I know I'm contradicting myself to a large extent here, I've always said that the collapses we practice at SIV training have some relevance to collapses in practice, and I was also repeatedly...

[00:41:20] criticized for making that statement. There are people who say that the collapses we do during SIV training have nothing to do with practice. I strongly disagree, and clearly, there is even a collapse with the C2 Liner that has parallels to practice. The collapses we see in practice today—and by the way, that's a statement that doesn't necessarily just come from me, but it's a topic we've processed and discussed in the Swiss League, and the experts, the performance-oriented pilots in the Swiss League, they agree: the range of collapses we experience in practice today is almost no longer to

[00:42:05] classify, they are almost no longer definable. The range is enormous; you have partial collapses in the outer wing area, small and fast-moving, and you have huge total-destruction collapses that are almost impossible to grasp, you have huge shooting moments, pure vertical components that don't even happen with knitted lines, but the canopy simply shoots vertically down towards you, and you have fast-moving deformations, you have slow-moving slow-motion deformations, and you can't just say there's basically no longer this classic certification collapse with 70% span and a 45-degree collapse angle; that collapse practically doesn't exist anymore.

[00:42:53] but we can't get around the fact that we need to practice, train, and simply learn to visually perceive the deformations and the sequences—trying to recognize and visualize the glider, training and practicing the visual perception of the glider at all, so that people can react as quickly as possible to the reaction the glider is showing right now.

[00:43:20] **Lucian Haas:** Well, nowadays modern High-B constructions are also available as two-and-a-half-liners and such, offering enormous performance compared to what gliders used to have. When would you say one should still consider whether they need an ENC two-liner, or is it actually completely sufficient for 95% of pilots to fly a maximum High-B?

[00:43:47] **Daniel Loritz:** Yes, that's naturally a topic we've discussed repeatedly throughout the history of paragliding—what do you actually need? And of course, you're 100% right: the further we move forward in our sport, the more this question becomes relative. You're 100% right there, but on the other hand, Lucian, let's be honest, everyone has their ambition and the need to measure themselves. And whether he's only measuring himself against himself or against comrades in the club or whatever, it's also part of our sport that we...

[00:44:30] to move in a performance-oriented way, to be interested, and that's this fever that perhaps also makes our sport exciting in part, and to dismiss that with a recommendation like, "Hey, you're all pilots who can't put in the time, the ambition, the ability, or the talent to experience this progress or to make it truly safe," to dismiss that from the outset, I find that so arrogant and it would probably not do our sport any good either. It is our duty, so from the industry, from the associations, from the instructors, from the experts, it is our duty to the pilot community

[00:45:18] to provide the basis, to give the knowledge, to give the opportunity, yes, have fun with what you do. Fun sometimes also means looking forward, wanting more performance, being able to fly further. Just imagine, ten years ago, if you told someone, hey, fly 100, 150 kilometers in the next, in the first two or three years that you fly a paraglider, everyone would have shaken their head, would have said, no, that's not possible, today we are there. We have generated the knowledge, we have the products that allow for that, and we know how to actually train people so that they can even reach these goals, reach them safely, and to dismiss that from the outset, I find it too arrogant, too...

[00:46:02] No, I don't think that's good. We should—we have a responsibility there, and you're also called upon, for example, you're an important spokesperson in our scene. We should support, we should help, we should provide our knowledge, make it available to people under reasonable conditions where they can say, yeah, you have to invest, it's great if you bring your life into it, but even if not, invest a bit more time and then you have the opportunity to reach such goals. And no, I'm always the one who has said that through further education, training, teaching people instruments, making them available, while keeping the joy in it, instead of just pulling the thumb down from the start and saying, hey, forget it, you're a loser, you won't achieve anything anyway, and imposing this depressive vibe on people with the result that afterwards, it just, simply generates this depressive vibe.

[00:47:00] No, come on, that's the wrong way.

[00:47:03] **Lucian Haas:** We just talked about the two-line gliders and the difficulties, so ENC two-liners and the difficulties you see in them. Now, in the B-class, there's a trend of more and more manufacturers making these two-and-a-half-liners, where at least the outer wing is already rigged as a pseudo two-liner, let's say. Do you see any parallels in this development, or do you recognize similar patterns in gliders that now come into your SIV training as two-and-a-half-liners, where you'd say, "That shows something already," or would you say, "No, they're actually still safe" or "they're still manageable in the usual way," let's say?

[00:47:43] **Daniel Loritz:** You have to know, these

[00:47:47] hybrid technologies, where you have extremely cross-functional, or extreme

[00:47:55] ...elements connected to each other across technical boundaries, we've always had that. We have about two

[00:48:05] half-lines, we have – I have to check – probably even had somewhere in a school glider. So the manufacturers have always tried,

[00:48:15] ...to explore the extremes, and that is also very, very important. That has moved us, has moved the industry forward. One considers the stretch goals we have sometimes pursued that were completely utopian. This single-skin technology, for example, is a very extreme, a very extreme technology, and it is very, very important that we work on them, whether they are ultimately successful or establish themselves, let's put that aside for a moment. But you have to know, we keep having these, these, these two-and-a-half-liners, that's a marketing gag currently. That has always

existed; manufacturers have always experimented with that early on. And such intermediate steps, they are good, they are important, they belong to the development, and now very specifically with the, be it now the C-class or also the high-B-class, these hybrid stories,

[00:49:07] they are helpful, they are usually surprisingly functional. The step to the pure two-liner also has to do with the fact that with the two-liner, whether it's the C two-liner or the D two-liner, it doesn't matter at all, you simply have to resort to the fold line. You're left with nothing else, and the moment you use a fold line, a completely different field of issues opens up by definition. And with the classic two-liner technology, these fields of issues simply open up entirely anew by definition, and with the two-and-a-half-liner technology

[00:49:44] most of the time, work is done without folding lines, under which the devices function surprisingly conformantly. You also always have to say, even when looking at the Low-B class, these are devices that were actually originally built and developed to be considered unaccelerated school gliders. That was how the DAV used to handle it too, so you can train with the Low-B gliders as long as you don't, so to speak, accelerate them. If they are then accelerated, you basically have to be trained and have the license to be allowed to accelerate. That means they are an A when unaccelerated, and when accelerated, they have a B in them.

[00:50:30] And if you look there, for example, you logically also have the extreme ends of the spectrum in some cases.

[00:50:37] split up. C and D were combined and so on. These are also hybrid stories. They established themselves functionally very well. Whether it's an Epsilon or an Ion, let's be honest, regardless of which generation of these gliders, they always worked. They never showed any essential flaws. And yet, we've also repeatedly had products in this class that were noticeable. We had them in the B-class, we had them in the C-class. There were always individual products that became specifically noticeable. But they usually didn't establish themselves in the market. They became noticeable relatively quickly; people, the market, understood they were toxic, they were aggressive, they were demanding.

[00:51:24] And then word spread very quickly, and they weren't sold as intensively anymore. I think one of the most typical examples you could mention—and I believe the brand even stands by that now—is if you look at the Sigma 10; it never really, it was never really established broadly because it was just really demanding. And if you look at the successor products, you'd say the Sigma 11 or now hopefully the Sigma 12, I think those are devices you can offer broadly and people deal with them really well; they'll get a lot of joy out of the products. But let's be honest, the Sigma 10 was the flop par excellence. And that's because it was demanding. And those kinds of individual cases, every manufacturer has had one at some point. You don't have to highlight any specific atmosphere; every manufacturer has generated a flop at some point.

[00:52:11] And funnily enough, the market understood pretty quickly and said, "Come on, this device isn't for me, it's too demanding, or whatever."

[00:52:21] **Lucian Haas:** Alright. Dani, I'm going to switch topics with you in a moment. I just have to quickly go to the bathroom myself. You can take a sip of coffee, and then we'll continue with the rescue topic, just so you know what it's going to be about. I

[00:52:33] **Daniel Loritz:** I'll be right back. No problem, wonderful. I'm basically about to give you a monologue now. Without specific questions, I could tell you something now. That would be unfair, of course. Nevertheless, I want to insert a small ad break here. Inform yourselves about Lu-Glidz and everything he does there. He has great contributions and, very specifically, I have to say, this podcast goes through how great personalities in our sport, who have a lot to tell and have generated extreme knowledge, come to the forefront here. So, exactly this "taking off the pants" that I already mentioned is very prominent here, and Lucian really does that now without me having to

[00:53:21] to flatter or anything like that. These podcasts are extremely valuable. Go through them and try to listen a bit to what these people, these podcasters, have to say. Lucian, I've put in a short ad break.

[00:53:38] For your podcast. You can cut it out later, but no, I did a bit of a monologue and made a commercial break for your podcast.

[00:53:47] **Lucian Haas:** Yeah, let's see. I'll listen to it and enjoy it. All right. Okay, let's just keep going. Retta, you've built a Retta yourself. How did you get into that?

[00:54:01] **Daniel Loritz:** That's an exciting story. I came at it like a total novice. At that time, I was still working at the company Team 5 in Austria. I built, developed, and designed gliders there. And then, at Team 5, we had the opportunity to take over a manufacturing plant for rescue equipment. He had basically developed, designed, and built products—rescue equipment—over decades and wanted to keep the product line on the market for old age. He basically offered us his product. Then the question arose in our team: what do we do with it now? Actually, we were all busy enough. It wasn't exactly something that came up out of pure boredom.

[00:54:49] But our investor said every now and then, "We're doing this, we're taking this on. We're doing it." Then the question arose in the team: who's going to do it? It was clear that I was the only one who had looked into the technical side of things a bit. So I said, okay, I'll do it. It was absolute uncharted territory for me, purely from a technical standpoint. I really was like a fish out of water. I had no idea what it was about regarding all the aerodynamics. At that point, I also got some help. I hired a designer who works in the field of

[00:55:30] recovery systems, military parachutes, and rescue devices at home. He was an engineer, an aerodynamics engineer, and also very proficient in the technical side, the entire production, and all the testing procedures. I got in touch with this man, and he then taught me the basic topics.

[00:55:54] Then I saw relatively quickly that his statements didn't align with the situation we had in paragliding. That was exactly the time when we were getting this first hike and fly equipment onto the market. It was about the issue of lightness. The gear had to be small and compact. Not just the glider, but also the harness. And logically, the rescue devices too. At that time, the reserve parachute manufacturers, the rescue device manufacturers in particular, reduced the weight and pack volume by simply taking away surface area. So they always built smaller rescue devices. That was a time when we increasingly saw people coming down with rescue devices and then at the

[00:56:42] ...injured on the ground, seriously injured. That made me suspicious. At the same time, I was essentially tasked with taking care of the rescue device topic in our product portfolio. So I basically started reading, studying, and comparing the technical data and construction of such established rescue devices on the market. And I just realized, okay, the surface area is crucial. That matched the statement from my senior partner, who had trained in thermals. And I noticed that surface area is the deciding factor. At the same time, I felt the need to not just build classic round canopy devices again, but to see if there are other possibilities,

[00:57:29] to look outside the box in rescue equipment manufacturing? And then it was clear that the shape also plays a role. So I made the first attempts with cross canopies and we realized relatively quickly that cross canopies have decisive advantages over the classic round canopy. We then dove very intensively into the cross canopy area, launched the first products onto the market, and it happened relatively quickly that I gained a foothold there and obviously also won the market's trust, with people saying, "A different shape is coming." It was seen relatively quickly that cross canopies actually have advantages, and so I unexpectedly gained market advantages and was able to maintain that a bit, and of course, I'm not entirely unhappy.

[00:58:18] **Lucian Haas:** about that. These cross canopies already existed in the military sector. So it's not an invention you made. No. Is that something your senior partner, who you say also came from this military background, told you to look at these cross canopies, or did you come across it through your research—oh, there's the US military, all the soldiers jumping out of planes with cross canopies from the gliders. That might also be something for paragliding.

[00:58:47] **Daniel Loritz:** No, it was actually like this: I came up with the idea, and I've repeatedly come into contact with development and design companies or environments—I even worked on a topic like this in the automotive industry—and I was always surprised by how surprisingly slow, conventional, and very conservative development and design are in classical industry. And when I spoke with this rescue equipment—or recovery system—designer, I was always surprised by how conservatively he approaches such topics. And then I came across these canopies from the military sector, and I also researched the topic of

[00:59:30] The expansion ratio, i.e., the cross-wreath aspect ratio, became a topic for me relatively quickly in the field of rescue equipment. And I understood there that the expansion ratio plays a role. It wasn't even necessarily about pendulum stability, dominance, or anything like that, but effectively just performance—how can I generate as much air resistance as possible from the smallest possible area? And the expansion ratio plays a relatively important role there. A cross-canopy, a square, has a higher expansion ratio than a circle. And that's how I came up with the idea that a cross-canopy could be your idea. And you're right, the cross-canopy has existed for many decades, even in the non-military sector, for example, drogue parachutes for jets, for airplanes, or also drogue parachutes for

[01:00:21] Airspace capsules, some of which are built using cross-canopy technology. So, that certainly wasn't my invention. What I did was the cross-canopy with a center line; that is definitely where, to my knowledge, I worked in that field. This refers, of course, very specifically to our area of focus. In the paraglider sector, we also have the need for fast opening times and so on. That isn't so incredibly important with a space capsule, nor is it so important with a drag parachute. It doesn't play much of a role in the military either. They don't jump 30 meters above the ground out of a plane. But for us, it plays a role. And there, the center line is incredibly important for fast opening times. And there I probably—I'm saying this now without being able to confirm or prove it—generated the first cross-canopies with center lines, and I was definitely the one who then basically

[01:01:09] presented and established the cross-canopy as the first in the paraglider market.

[01:01:15] **Lucian Haas:** If you were to summarize very briefly, what are the main advantages of a canopy over a round canopy? Roughly speaking, oscillation,

[01:01:27] **Daniel Loritz:** Dominance, so not roll moment, but the pendulum behavior of a Nord-glider with a good, large cross-canopy, and you have to be careful there—good and large, I emphasize that specifically. Nowadays, similar to paragliding, there are hybrid stories, so basically, whether it's a 5- or 7-sided canopy rescue device or round canopies with 4 slots in them, that doesn't have much to do with a cross-canopy. A good large one, so also large enough in terms of surface area, has the advantage of being more pendulum-stable, of being more dominant. Those are the main criteria. I might have to explain the term dominance, because it's a term I use for this topic and it's not entirely unambiguous in rescue equipment manufacturing.

[01:02:18] is present in all of them. I use dominance as an explanation of how much external influence is needed to disturb the glider or significantly knock it out of its equilibrium, or to build up significant forward speed. That means you imagine yourself hanging from the glider, the main canopy is still connected to the pilot, and we have an interaction from the main canopy to the glider. The main canopy can open, it can pull, it can exert an effect on the glider, and how much, how quickly can this glider be knocked out of its equilibrium, how quickly does it begin to build up forward speed, how strongly does the sink rate change?

[01:03:04] through the influence of the main glider or, to put it extremely, I'm hanging from the north glider, I want to deform the main glider, so I pull on some line or on the risers of the main glider to deform it, and this pull on these risers or lines causes the pilot to be pulled out from under the center of the north glider. And this pulling out from the aerodynamic center of the north glider can cause the north glider to then build forward speed, build a pendulum, build increased sink. And how dominant is the north glider, how much is needed to...

[01:03:43] To build forward speed, how much force is needed to increase the sink rate on a north glider—I call that dominance. A dominant north glider stays extremely small in terms of sink and forward speed, even though I'm trying to deform the main glider from below or the main glider is pulling me out of the center of the north glider by reopening. That is a dominant north glider. And in that case, cross canopies usually have good advantages over the round canopy. And is the surface area also decisive for this dominance? Sometimes, yes. Surface area is sometimes decisive, but also the shape and the construction height. A high north glider with a large surface area—meaning construction height, which is the canopy volume—leads to you generally having more dominance.

[01:04:30] Cross canopies have advantages over round canopies, and triangle canopies have advantages over cross canopies. So you could roughly say, the dependence on dominance depends on the shape of the Nordschirm, the planform of the Nordschirm, and the canopy volume.

[01:04:47] **Lucian Haas:** You just mentioned the triangle canopy. That was another development step you took, bringing these triangle canopies to the market. Steerable as a Triangle, not steerable as an X2. Would you say that the triangle canopy is fundamentally the better cross canopy? I mean, better than cross canopies? Would you always choose or recommend a triangle canopy? Yes, I have to, logically. No, I mean,

[01:05:13] Your company Xtremefly still offers both. You can buy X-canopies and triangle canopies from you. But would you always say that, in every respect, the triangle canopy is the better one? Yes, roughly

[01:05:24] **Daniel Loritz:** Yes. There are several reasons for that. One is this dominance, and the other is that the elongation factor for the triangle canopy is higher than for the cross canopy. I mentioned it earlier, elongation also plays a role in rescue equipment. A high-reaching—I'll put it bluntly—a high-reaching rescuer has a higher drag coefficient than a round canopy. One,

[01:05:52] how do you say that, in Switzerland we call it a gable.

[01:05:57] The, what do you call it? The finish on the roof where the rain collects. The gutter? The gutter, the gutter. Yes, German language, High German, difficult language. So, the gutter, with concave flow—meaning flow from the open side—is infinitely long and has the highest drag coefficient. That's somewhere around 1.9 and a few decimals. Theoretically, in terms of the drag coefficient, from the possible force, it would slow down a weight, aerodynamically slow it down without generating aerodynamic lift, without a profile, without a wing profile, that would be the ideal emergency glider. That means we get closer to the ideal with a triangular canopy in terms of the aspect ratio,

[01:06:45] which already has advantages over the cross canopy and also has advantages over the round canopy. That's the first thing. The triangle canopy has a few difficulties, a few handicaps; namely, a triangle canopy usually has more seam meters, which leads to increased weight, and it has a bit more pack volume in proportion—that's the disadvantage—but purely aerodynamically speaking, the triangle canopy primarily has advantages. In other words, it is more difficult to build super-light triangle canopies than super-light cross canopies. You have to be a bit imaginative in the design development, and that is, for example,

[01:07:30] With the X2, which is still one of the lightest 22 D-Tex devices in proportion to its surface area, you simply have very high spacing between the lines, for example; we try to reduce the seam meters as much as possible, and we succeeded quite well there. Like everywhere else, if you build gliders or harnesses or whatever you build, you need imagination, and I'll just say it bluntly now: building rescue equipment is not an art, and that might be the reason why I established myself there, because I approached the subject relatively naively and without prejudice, with little prior knowledge or competence. I went into it being super naive and was surprised by how simply I was able to move forward.

[01:08:19] But let's be honest, it's not an art form and anyone else could have done it too. You need a bit of courage and a bit of imagination and you're already in. Anyone can do it, if you want to put it that way. I just happened to get the chance and did it, and maybe it didn't go in the wrong direction at all. If

[01:08:37] **Lucian Haas:** the triangular canopy has those advantages, except maybe in terms of pack size compared to the cross canopy and all that, but otherwise you're saying it's actually the even better angular canopy in some ways. Why hasn't any other manufacturer besides Independence adopted the concept as well?

[01:08:56] **Daniel Loritz:** Yeah, that's still difficult to answer, Lucian. You might have to ask the manufacturers who make the five and seven-sided ones, or the round canopies with four slits. You'd have to ask them. But generally speaking, it's like this—you don't just see it with the emergency canopy, but every manufacturer tries to generate a unique selling point for themselves. Especially in rescue equipment manufacturing, it's difficult to generate products that actually establish themselves on the market. Where the market accepts them. One possibility is effectively pack size and weight. So, 100 grams, 50 grams lighter on the emergency canopy, and the thing runs like a charm. And then you can try to say, simply by having a unique selling point, that I can appeal to the market.

[01:09:45] You never really have to prove your credibility with rescue equipment. A glider is very rarely used, and where it is used, everyone is basically just happy to come out of it healthy. It's so unpretentious—building good

emergency gliders or good gliders in general is done without any star allure. Everyone knows which glider the world champion flew, but nobody knows what kind of emergency glider Krigel Maurer has in his. And that's why it's such a market segment; it's very selective, very niche, and financially it's not great either—you don't get rich from building or selling emergency gliders—and that's why you can with relatively simple

[01:10:30] approaches to manage a market segment and, in some cases, even successfully.

[01:10:39] And that, of course, I'll put it quite cheekily, that you say, "Now Aleni has already invented the canopy, we don't want to give him the satisfaction of also doing the canopy, we don't want to admit that now, it's enough if he basically for himself

[01:10:59] can proclaim that he has essentially presented the cross canopy to the market.

[01:11:05] I have no idea, I don't know either, I can't tell you that, but purely aerodynamically speaking, I can prove it, it's also aerodynamically defined in itself. Physics doesn't lie, and that's why it was clear to me: if I notice that from a circle, i.e., from the round canopy, which geometrically defines an infinite number of corners, that fewer corners—meaning four corners—are better, then it's clear to me that maybe three corners could be even better because there are even fewer corners. And maybe two corners are even better in certain areas. But to then, with the realization that four corners are better than infinite corners, go back towards infinite corners, so basically

[01:11:56] Combining a round canopy and a cross canopy. Or making a round canopy with four corners, with four slots, or a seven-corner, or a nine-corner, or a fifteen-corner. From my point of view, that makes no sense; rather, it's the logical consequence that fewer corners might even be better. And that's what we have, so, I'm not saying that Nojimbau is doing some great science here, but it's common sense to say three corners are better than four corners, let's try it out, and lo and behold, it actually has advantages.

[01:12:30] **Lucian Haas:** Now you're also saying, you've emphasized time and again, that the surface area basically makes the difference between landing somewhat safely or hitting the ground pretty hard. How much surface area should an emergency glider actually have? Is there a minimum amount where you'd say, I wouldn't want to go below that at least? Yes,

[01:12:51] **Daniel Loritz:** I mentioned this topic before, these tiny reserves we had 12, 13, 14 years ago, they became established. These first Hike & Fly rescue devices, if you want to call them that, became established back then, and they were partly noticed negatively specifically because of these areas that were too small. This development ended quite abruptly the moment we introduced the canopy. We were basically able to put back in a lot of area without the market reacting sensitively to the fact that this rescue glider was perhaps another 150 to 200 grams heavier than the smallest light round canopy gliders. Because simply the product as such brought technological advantages. Today, after 12, 13, 14 years of the canopy,

[01:13:40] slowly but surely, this trend is creeping back in where we have canopy with extremely small areas. We have rescue devices with 25 square meters trying to tell the market that you can let 100-110 kilos of load sink towards the ground at 5-5.5 meters per second without forward speed. And that is, of course, naive. Physics proves it. That's not possible at all. It's physically impossible. That would require drag coefficients of 3 and more

[01:14:15] ...produce. And I explained earlier, the maximum possible coefficient is somewhere around 1.9. And the manufacturer wants to convince us that we're operating with a drag coefficient of 3. That simply doesn't work. But a 25-square-meter rescue device is definitely too small for 100 kilos. We have a rough guideline that I try to explain to our customers, or that I explain in my SIV training. And that's basically: make sure you stay under 3 kilos per square meter. That's a relatively good figure that can also be proven through pure calculation. Under 3 kilos per square meter for the main glider. And then you're usually in pretty good shape. But now you also have to put it into perspective a bit.

[01:15:04] You can load a Rogallo canopy a bit more because it generates aerodynamic lift through forward motion. And then it depends a bit on how sporty the pilot is. Do I have a young, sporty, dynamic pilot who puts together a high-camp flyer rig before letting the rescue glider down? Hey, just take the smallest one possible, yeah? Or is there some 70-year-old pilot who really wants maximum safety and says, hey, come on, try to take some actual square meters

with you. He's not exactly a super high-camp flyer anymore; he goes up by cable car or by car. Those 150 grams don't matter. I do scale that down a bit based on the expected customer. But roughly, three kilos per square meter is certainly not a bad rule of thumb.

[01:15:52] **Lucian Haas:** That means, put simply, if I take off with my gear weighing a total of 100 kilos, I should have at least one rescue canopy that has 30 square meters.

[01:16:02] **Daniel Loritz:** Exactly. But now you have to be careful, Alucia. Better, even more so. Exactly. And that's where this well-known 20% rule from the DAV comes in, which they launched at some point. Just to explain it briefly: we have a rescue device, and we understand that these rescue devices are tested and certified at sea level, at atmospheric sea level. That means these sink rates of 5.5 meters per second are calculated down to sea level. In other words, 13.2 hectopascals, 15 degrees, simply the standard atmosphere. If I want to land the Nordschirm at 2,000 meters altitude, and that's usually the case—that I don't hit sea level, but also not at valley floor height, 400, 500, 600 meters, but usually somewhere on the alpine pasture, because that's where the thermals are, where it's turbulent, where it's gusty, where I have the siren collapse and the spiral collapse.

[01:16:53] And then I land at 1,500 meters or even at 2,000 meters altitude. And for every 1,000 meters above standard atmosphere, meaning above sea level, I lose about 10 kilos of certification. These are just very rough guidelines. That means at 2,000 meters, a rescue glider with a 100-kilo certification no longer has a 100-kilo certification, but theoretically only 80 kilos of certification to generate that 5.5-meter sink rate. And if it's not a standard atmospheric 15 degrees at those 2,000 meters, but 25—which happens on a hot summer day with good warmth, so it's 25 degrees at those 2,000 meters in high summer—then I lose another 5 degrees for every 10 degrees of temperature.

[01:17:40] That means in our application, where we usually need our rescue devices, we often have to achieve higher sink rates by default because we aren't operating in standard atmospheric conditions, which is how they are actually tested during certification.

[01:17:57] **Lucian Haas:** So it's better to go with the larger choice. You just said there's a trend back towards these smaller rescuers. Even with cross rescuers, there's been this new design for a few years now, where they use what they call flares—these sewn-in fabric flaps—where the dome is basically flattened to supposedly produce more surface area than the projected area. What's your experience with that? Does this design actually work properly? Can you really say that with these rescuers you can do without a few square meters of ground area because they function slightly better aerodynamically? Or is it just marketing?

[01:18:39] Yes, basically

[01:18:40] **Daniel Loritz:** you can explain it relatively simply. We are moving between an absolutely flat disc and a hemisphere with concave flow. A hemisphere with concave flow has a drag coefficient in the range of 1.3, 1.4, somewhere in that range. A disc, a round disc, has a drag coefficient of 1.1 and a few squeezed ones. That means somewhere between the flat disc—that is, the flat disc represents the absolutely flat-trimmed emergency glider. That's obviously not possible. It doesn't work with fabric. But you can approach it there. And you do that by basically using more center lines

[01:19:27] ...tensions. You do that by tensioning or sewing in these flares. You can also achieve or reach that in other ways. For example, I'm talking about sail pretension and so on. So there are different possibilities. The glider can be built as flat as possible, meaning with as little volume as possible, retro volume. And you then always approach the theoretical disc. But the disc itself has a worse drag coefficient than a hemisphere. And that's why it doesn't make any sense to make the rescue glider as flat as possible. That's aerodynamic nonsense. That means there's an ideal value somewhere in between the absolute disc and the hemisphere. But you also have to know, the flatter the glider—the further we move away from the hemisphere—the bigger other issues become, such as

[01:20:21] forward speed or pendulum behavior. That means it's not necessarily the goal to make the emergency glider as flat as possible. Yes, you can reduce the sink rate to a limited extent under certain circumstances, but you can also always say that the smaller the sink rate in relation to the surface area, the more pendulum motion it leads to, the more forward speed it leads to. That is a direct linear parallel. Not linear, but it is a direct parallel that can be drawn.

[01:20:50] **Lucian Haas:** Are there things you've observed in your SIV training where people definitely have to deploy the reserve canopy intentionally or forcedly because the glider has gotten into a configuration they can no longer control, where you'd say these new flat-drawn cross-canopies, while they have less surface area and work, do they also have their problematic sides somewhere?

[01:21:15] **Daniel Loritz:** Yeah, yeah,

[01:21:16] **Lucian Haas:** 100 percent. That

[01:21:16] **Daniel Loritz:** is immediate. And if we're honest, everyone who regularly sees these kinds of compositions should see themselves as a trainer. I'll say it once: with a docile Schulschirm, the reserve glider is thrown out, and if possible, loaded a bit heavily, basically over those 3 kilos per square meter. And then it pulls in such a flat, small reserve glider that acts more like an anti-G, while the pilot is still hanging onto the reopened Schulschirm and dragging the reserve glider behind them. Yes, that exists, that's definitely the case. I have dozens of videos that prove this repetitively, and of course, that's already concerning, where you have to ask, what's the reason for this? Then you go and look at the reserve glider, what kind of product is it, what's the load per square meter, and then usually also in combination with docile Schulschirme that simply offer more of themselves, more dominance, more safety, the glider reopens again and so on, and then it brings its aerodynamic effect back onto the Schulschirm, and the reserve glider itself just can't bring that dominance onto the Schulschirm, onto the main glider, and we already have some kind of

[01:22:25] Downplane, or basically the pilot literally drags the reserve as a drag chute behind them while still flying on the glider, yeah.

[01:22:34] **Lucian Haas:** Well, there is a trend—I'd even say a really dangerous one—not in paragliding, but in, let's say, harness construction, where more and more lightweight harnesses are being built, and these lightweight harnesses are mostly designed so that the reserve compartments are rather small. This forces the pilots to use small reserves, or at least small-packable reserves, which often results in—well, the trend is going towards—okay, now there are these small, flat-profile cross canopies that only have 29 or 27 square meters of area, others that have 32, 34, and then I just buy something like that because it fits in my harness and is correspondingly light as well, which is of course interesting.

[01:23:21] But basically, the harnesses are forcing pilots to perhaps take rescues that are too small. Do you see this trend? Yes,

[01:23:29] **Daniel Loritz:** That's, that goes a bit in that direction, but I don't find it to be endlessly dramatic yet because there are enough rescue devices that are built surprisingly compactly—meaning compactly built in terms of pack size—so the harness manufacturers have still provided enough reserve in the pack volume of the outer container. I won't say it's a glaring problem, but it's something that can and should be addressed, and we should also urge the industry not to overdo it, because I do find selective rescue purchase to be tricky if we are pushed towards, let's say, Elfdetex fabrics—so it's about emergency gliders or devices that can be made with Elfdetex fabric, which is a very, very thin, fine fabric.

[01:24:22] Detex is a measure for the yarn thickness, roughly, that it's woven from. Exactly, exactly, absolutely, you're right. And there are just super-light fabrics, 11 Detex fabrics, which are even more compact to pack, but they have the disadvantage of not being quite as robust or durable, or have other drawbacks, depending on the case, like maybe not handling water very well, so you might not necessarily be able to safely go into the water for training, for example; you have to be a bit careful there. And being practically forced to resort to such products for those harnesses, I think that's the wrong approach. Especially the harness manufacturer should take responsibility there and let the customer, the pilot, have the chance to freely choose a good, safe product in rescue equipment manufacturing.

[01:25:11] ...to get. That's thinking about it in the wrong place, saving weight in the wrong place. But of course, there are also, as mentioned, small or good classic cross canopies, triangle canopies in 22 Detex fabric, which are durable, robust, and still have surprisingly compact pack sizes. In tendency, you're right, but I don't see it as a glaring problem that we urgently need to fix, but rather the market, the industry, should be urged to be there, offer something reasonable, do justice to the customer, and not try to do some hackery at the expense of safety, that makes no sense.

[01:25:59] You definitely can, that's legitimate.

[01:26:03] **Lucian Haas:** One problem with rescues is always the keyword "rescue-greed," especially with those types of crashes. Is there anything you can do about that?

[01:26:11] **Daniel Loritz:** do? It's a huge topic, you've caught me on my merciless left leg there, Lucian. It's actually like this: when you've practically seen and experienced everything at some point after 40 years of paragliding, you can really say I can explain almost any topic with enough patience and time, and I can find a solution for every topic. Today, in our sport, I can say how you have to train so that you fly safely. Paragliding isn't some insane art and is relatively simple to explain: look, don't stall, don't fly into an obstacle, and don't get a collapse, and then you're safe out there. Very, very casually put. So paragliding isn't really such an art. But then there are points where even I don't have an answer yet.

[01:27:00] And parachute entanglement is definitely a point where I don't have a patent solution. That was also one of the reasons why I came up with the cross canopy and worked on it. Because, of course, even back then during SIV training, I saw that parachute entanglement would happen or had already happened. And I basically promised myself that we could prevent this parachute entanglement more effectively with the cross canopy. We've made countless attempts where we intentionally threw the rescue device to cause a parachute entanglement and tried to analyze how to build, pack, or throw the device so that it doesn't get caught there. I don't have a patent solution, I'll be honest about that. We are currently working on rebuilding the topic in cooperation with the Swiss Hang Gliding Association.

[01:27:51] We have an ongoing project where we are definitely working on it for next year, so 2025, for this year, trying to analyze the issue more precisely and in more detail and trying to find solutions. It is one of the few topics in our paraglider industry where I don't have a patent solution. There would be one, hypothetically, but it's obviously not applicable everywhere and all the time, and that would be the aerodynamic stall, the stall. Hypothetically, if I stall the glider before the rescue device, I have most likely largely eliminated or prevented the rescue device entanglement. But you can't stall everywhere and all the time,

[01:28:36] the time, the strength, the courage, the ability to sort your thoughts so that you pull the stall before the rescuer deployment and so on. I admit, it's all a bit out of thin air, but theoretically, it would be a possible solution to stall first before we throw the rescuer.

[01:28:55] **Lucian Haas:** We also talked at the beginning about the issue with ENC two-liners, and in that post you wrote in the paraglider forum, you also mentioned that these modern ENC two-liners are also more prone to collapses. Which also means that a collapse could then more frequently lead to drifting into a saddle-like spiral dive if you don't counter it and do nothing about it. Would you also see that this basically also means a bigger problem for rescue parachute deployment with such gliders? That you're taking a double risk with them? Yes, definitely. It's a development,

[01:29:34] **Daniel Loritz:** that we've seen over the last 15, 20 years, that this problem has been building up. And not just with C-gliders, but the C-two-liner proves once again, quite clearly, that it's heading in that direction. But throughout the entire history of paraglider development, we've consistently achieved higher stretch factors, line drag has been reduced, the number of line attachment points on the aircraft has been reduced, and partly the reinforcements—though I wouldn't want to get too specific about that right now. But we've moved in a technological direction where we definitely have to realize that the technology

[01:30:18] was was never conducive to hang-ups. But—and I always have a "but," you see, I always have a "but"—even there, we've seen that there are individual manufacturers who surprisingly understood, or rather grasped, how to prevent hang-ups early on. I'll just say it quite bluntly now: we have a manufacturer—I don't necessarily want to name names right now, even though it would actually be legitimate to name names here—but there were manufacturers who understood very early on that they could build C-gliders and Hi-B-gliders where the hang-ups basically peeled themselves off. And you could also say, hey, that was because they had fewer rods in them or something. There was some reason why they managed to do it. I don't know it either.

[01:31:04] what they did. I've never been able to look into the development teams to be able to explain that here. And at the same time, there were manufacturers who struggled more with the issue of collapses. But it's actually like this:

collapses lead more to collapse spiral descents, sat-position, and the third mess—that's always a connected unit, whether we want it to be or not. And yes, the higher aspect ratio, more performance, fewer line effects—those are all topics that don't help prevent us from getting into that situation. But on the other hand, we've generated more knowledge in our scene; maybe we've also been able to better sensitize people that it can be addressed again through further training.

[01:31:53] It's always a push forward of technology, a push forward of the industry, and then the market, the scene, and the athletes reacting to it. It's a constant journey, a steady walk on a very thin line, and you hope you can keep up with the technology. And yes, on one hand, that's what makes it exciting, but it also involves dangers. We have to make sure that as those responsible—you, the instructors—

[01:32:25] associations stay on top of this permanently, recognize early on where the problem lies, and try to orient, train, and sensitize people as quickly and promptly as possible. But yes, we won't be...

[01:32:39] **Lucian Haas:** I definitely didn't get bored. Not bored at all. Dani, I'll take that as a nice closing word from you, but I'd like to add one small question—maybe you can just answer it very briefly, or maybe you can just say there's nothing behind it. What job would you like to take on again in this paraglider industry? I had a

[01:33:01] **Daniel Loritz:** a huge amount of fun, that's brilliant how fast I'm firing off the goods here, so I had a huge amount of fun, we set up a production in Croatia, starting from scratch, and setting up this production in Croatia, a paraglider production, where we ended up building gliders with 35 employees, that was brilliant, that was sensational, I really let loose there, I had a solvent investor who gave me an opportunity, I'm still grateful to him today and it was a huge amount of fun, training people, working with people, letting my imagination run wild, and I'd love to do that again, it was fun. And I actually believe that I was quite good at it, I'm going to be completely

[01:33:49] honestly, I don't think I did anything wrong with the production, of course I had some help along the way and all that, but it was fun.

[01:33:56] **Lucian Haas:** I'll just leave that there, a little application from Dani Loritz to whoever wants to set up a new paraglider production; you'd have a potential expert here who has done it before and could perhaps do it again. Dani, thank you for your very, as always very knowledgeable, balanced, and nuanced remarks, which contain many "buts" and other things, from which one can learn an enormous amount. You have almost 40 years of experience in this entire industry, having followed the whole story, that's evident from everything you say. Thank you for these remarks, and I'd certainly love to come back on another podcast, because there are still many other topics I'd like to talk about with you, but today it would simply be too much, so I'll gladly come back to that then.

[01:34:41] Thank you.

[01:34:42] **Daniel Loritz:** Alright Lucien, thank you so much, and I definitely want to thank you here as well. Let's always keep in mind the responsibility that you, I, and all of us have for our sport, if we want to lead it into the future well and happily. Be conscious of your responsibility too; you might not be fully aware of how important you are, but you also carry the responsibility in that context, and I'm happy if you continue to make your time, your money, your commitment, and your authenticity available to us, and I'm looking forward to hearing from you again. Thank you very much, Lucien, for your work.

[01:35:27] **Lucian Haas:** In the show notes for this episode, you'll find several more links. Among them is the series Retterwissen on the paraglider blog Lu-Glidz. Although it's already eight years old, the extensive basic knowledge it conveys regarding emergency gliders is largely timeless. You can subscribe to Podz-Glidz on all the usual podcast platforms. I upload a new episode every 14 days. If you don't want to wait that long, feel free to browse the archive. You'll already find well over 150 hours of interesting conversations about the cosmos of paragliding in there. As a freelance journalist, I invest a lot of time, work, and also costs into Podz-Glidz and Lu-Glidz. In order for me to continue doing this in such a professional, independent, and ad-free way, I need your support.

[01:36:16] On my homepage www.Lu-Glidz.blogspot.com, there is a Support page. There you will find all the necessary information and links to support me financially. You can choose whatever amount you'd like to give as a supporter. If you're unsure, my non-binding suggestion is 60 euros a year. That's only 5 euros a month. I think that's a very fair offer

for so much up-to-date, in-depth information and entertainment regarding the most beautiful hobby in the world. I want to thank all my supporters. See you soon. Stay healthy, get up in the air, and enjoy the freedom. Ciao.

Français

French · machine translation of the German transcript by gemma-4-12b-it-qat-q4_0.gguf

Show notes

Une conversation avec Daniel Loritz sur les C-Zweileiner (trop) exigeants et la dominance des Notschirmen

Quand j'ai invité Daniel Loritz sur Podz-Glidz, je me suis retrouvé face à une question difficile : de quoi devais-je parler avec lui ? Non pas parce qu'il y manquerait de sujets. Bien au contraire : Dani est l'une de ces personnalités de l'aviation qui sont si incroyablement polyvalentes qu'il est difficile de leur rendre justice en une seule émission de podcast.

Dani est un pilote de la première heure qui a vécu depuis lors toute l'évolution du parapente et en a également marqué de nombreux domaines : notamment en tant qu'instructeur de vol, formateur en sécurité, pilote d'essai, concepteur de parapentes et de parachutes de secours modernes.

L'homme qui a aujourd'hui 54 ans a par exemple adapté le concept de la coiffe de croisement pour le parapente et a inventé les coiffes triangulaires.

Dans la scène, Dani est aussi connu pour le fait qu'il « descend les pantalons » parfois de manière aussi experte, affirmée et authentique sur tous les sujets liés à l'aviation, comme il l'appelle lui-même.

Récemment, il a publié sur le forum Gleitschirmdrachendrachen une sorte de critique générale sur les biplaces EN-C. La manière dont il justifie cela est l'un des sujets de notre conversation.

Dans la deuxième partie, il s'agit principalement de l'expertise de Danis dans la conception de parachutes de secours, de l'importance de la taille du parachute de secours pour sa dominance par rapport au parachute principal et du problème non résolu de l'entrelacement du parachute de secours.

Si vous souhaitez promouvoir Podz-Glidz et le blog Lu-Glidz, vous trouverez toutes les informations correspondantes sous : <https://lu-glidz.blogspot.com/p/fordern.html>

Musique de cet épisode :

Piste : Two Gong Fire | Artiste : Ryan McCaffrey

Bibliothèque audio YouTube

https://www.youtube.com/watch?v=xKl_nybsGSo

LIENS Lu-Glidz :

- Blog : <https://lu-glidz.blogspot.com>
 - Facebook : <https://www.facebook.com/luglidz>
 - Instagram : <https://www.instagram.com/luglidz/>
 - Canal Whatsapp : <https://whatsapp.com/channel/0029VaBVs05CHDynzdlJIU34>
 - Youtube : <https://youtube.com/@Lu-Glidz>
 - Soundcloud : <https://soundcloud.com/lu-glidz>
 - Spotify : <https://open.spotify.com/show/6ZNvk83xxGHHtfgFjiAHyJ>
 - Apple-Podcast : <https://itunes.apple.com/de/podcast/podz-glidz-der-lu-glidz-podcast/id1447518310?mt=2>
 - Linktree : <https://linktr.ee/luglidz>
-

LIENS vers Dani Loritz :

- Homepage : <https://www.x-dreamfly.ch/>

Transcript

[00:00:02] **Daniel Loritz:** Et la fenêtre de temps joue un rôle très important dans le processus d'apprentissage. Ce n'est même pas forcément qu'une aile penche à 90 degrés, mais plutôt à quelle vitesse elle penche à 90 degrés. Si cela se produit plus lentement, le pilote a simplement la possibilité de saisir le manœuvre, de le comprendre, de le suivre et de le corriger, contrairement à un manœuvre qui se déroule très rapidement et où la fenêtre de temps ne permet tout simplement plus de le saisir. Et c'est une expérience que j'ai faite sur les 30, 40 dernières années. Le facteur temps joue parfois presque un rôle plus important que les moments de roulis et de tangage dans la dimension elle-même.

[00:00:53] **Lucian Haas:** Podz-Glitz, le podcast Lu-Glitz. Des histoires du cosmos du parapente. Aujourd'hui avec Daniel Loritz. Et je suis Lucian Haas.

[00:01:07] Quand j'ai invité Daniel Loritz sur Podz-Glitz, je me suis retrouvé face à une question difficile. De quoi devais-je lui parler ? Pas parce qu'il manquerait de sujets. Bien au contraire. Dani est l'une de ces personnalités du parapente qui sont tellement riches et variées qu'on peut à peine leur rendre justice en un seul épisode de podcast. Dani est un pilote de la première heure et a depuis vécu toute l'évolution du parapente, tout en ayant marqué plusieurs domaines. Notamment en tant que moniteur de vol, formateur en sécurité, pilote test, concepteur de voiles de parapente et de parachutes de secours modernes. L'homme qui a aujourd'hui 54 ans a, par exemple, adapté le concept de la voile en croix pour le parapente et a inventé les voiles triangulaires.

[00:01:57] Dani est aussi connu dans le milieu pour le fait qu'il, comme il dit lui-même, « descend de ses chaussettes » parfois avec une expertise et des opinions très tranchées sur tous les sujets liés au vol. Récemment, il a diffusé une sorte de critique générale sur les lignes ENC2 dans le forum Gleitschirmdrachen. La façon dont il justifie cela est l'un des sujets de notre conversation. Dans la deuxième partie, il s'agira surtout de l'expertise de Dani dans la conception de parachutes de secours, de l'importance de la taille du secours pour sa dominance par rapport à l'aile principale et du problème non résolu de l'effet de « déglutition » du secours. Puisque tu écoutes le podcast, deviens un soutien de Podz-Glitz. Comment faire cela très simplement est expliqué dans le Gleitschirm-Blog Lu-Glitz, sur la page « Fördern ».

[00:02:51] Dani, tu as déjà fait énormément de choses au cours de ta carrière de pilote, qui dure maintenant depuis presque 40 ans. Tu as été ou tu es moniteur de vol, tu as été pilote test, tu as conçu des parapentes, tu as conçu des ailes de secours, tu es formateur en sécurité. Qu'est-ce qui te plaît le plus parmi tout ça, au fond ?

[00:03:13] **Daniel Loritz:** Oui, je pense que c'est assez explicite. La question de la sécurité dans notre sport m'a toujours tenu à cœur et j'ai pu, assez tôt dans ma carrière, approfondir le sujet du parapente ou de la technique de vol. J'ai eu des opportunités tôt pour m'établir dans ce domaine de la technique de vol. Et il s'est alors cristallisé que le cours SIV, la transmission de mon savoir-faire technique aux gens, l'approche sur la technique de vol et la sécurité aérienne, c'est ce qui me tenait à cœur. Et puis il y a peut-être aussi le fait que je vienne de la formation, que j'aie été moniteur de vol, ce qui ne signifie pas forcément qu'on est capable de l'expliquer, mais qu'on possède la capacité de le transmettre sur le plan didactique et pédagogique.

[00:04:12] Mais il est évident que ça s'est aussi montré que je ne suis pas tout à fait dépourvu de talent, car le cours SIV m'a accompagné tout au long de mon parcours. Même pendant la période où j'étais pilote d'essai et que j'ai conçu pour différents fabricants, j'ai toujours animé et dispensé mes cours SIV. Et c'est certainement la partie de ma carrière qui a duré le plus longtemps, qui a fonctionné, qui s'est imposée, qui a touché les gens, mais qui m'a aussi toujours le plus amusé. J'ai eu une période dans la formation où je suis resté sur la pente d'exercice, sur les vols en altitude, à faire descendre les gens par radio, où je me disais : « Bon, maintenant je l'ai expliqué pour la trois centième fois, pour la millièmème fois, comment prendre le frein en main. »

[00:05:01] Et je n'ai jamais eu ce sentiment avec le cours SIV. Je n'ai jamais eu l'impression de me dire : « Bon, je dois encore expliquer comment fonctionne le décrochage. » Pourquoi pas ?

[00:05:10] **Lucian Haas:** Alors, qu'est-ce qui change quand tu expliques à quelqu'un comment atterrir par rapport à quand tu lui expliques comment un Stoll vole ? En fait, c'est une manœuvre et certaines choses, comme la position des mains et tout le reste, on pourrait dire que c'est assez similaire. Mais pourquoi l'un devient fini par être ennuyeux et pas l'autre ?

[00:05:27] **Daniel Loritz:** Oui, tu as raison, c'est une question intéressante. Pour l'atterrissage ou pour expliquer comment prendre le frein en main sur la pente d'entraînement, c'est toujours le frein et le bouton de pression qui ont changé pour un système magnétique, mais sinon, il n'y a pas de dynamique derrière. Par contre, pour le vol de manœuvre ou le cours SIV, il y a une dynamique énorme derrière. On voit et on ressent l'évolution de l'industrie au niveau des produits. On traite tout le spectre de notre sport, du débutant qui sort tout juste de sa formation jusqu'à, dans mon cas précis, je forme la Ligue suisse et quelques pilotes de compétition internationaux. Et là, tu as vraiment tout le spectre. Je suis responsable de la formation des moniteurs de vol pour une branche spécifique au sein de l'Association suisse de parapente.

[00:06:18] Je forme la ligue suisse, je forme ou je certifie des formateurs SIV en Suisse, donc tu as toute la palette, et en parallèle, tu as vécu toute l'évolution de ce sport de parapente au fil du temps, en direct sur le terrain, dans les airs, vu lors des cours SIV, et tu t'en occupes quotidiennement. Et cette dynamique a simplement rendu tout le métier que j'exerce passionnant et ce n'a jamais été ennuyeux. Et puis il y a aussi le fait que sur la pente d'entraînement, tu as des personnes non préparées, non influencées. Lors des cours SIV, tu as des gens qui ont déjà leur propre expérience, des expériences positives et négatives.

[00:07:06] Et puis, je vais le dire d'un point de vue pédagogique, tu as vraiment des domaines thématiques plus complexes, où des gens ont eu des incidents, des accidents. Ils viennent vers toi, te demandent conseil sur la manière de retrouver leur sécurité. Tu as des gens qui veulent être plus efficaces dans le domaine de la performance. Donc le spectre des sujets est tout simplement beaucoup, beaucoup plus vaste, plus volumineux. Et tu es mis au défi chaque jour, la complexité est infinie. Et de ce côté-là, je n'ai pas de cours SIV où je me dis : « Bon, je dois encore expliquer comment faire un B-Stoll ou quoi que ce soit ». Non, je m'y rends vraiment chaque jour et je me dis : « Waouh, voyons bien ce que la journée nous réserve, où je vais être mis au défi, comment je vais faire progresser les gens ». Et ça a fait que je propose des cours SIV depuis 25 ans maintenant et que je n'ai regretté pas un seul jour.

[00:07:54] Et je trouve que

[00:07:55] **Lucian Haas:** Je suis déjà cool. Est-ce que c'est vraiment être formateur en sécurité, comment devrait-on appeler ça, un job d'adrénaline ? Est-ce que ça te pousse, le fait d'être dans le bateau et de voir que j'en ai un qui se décroche là-haut et que je dois le récupérer proprement ? Est-ce que c'est un peu comme faire de l'acro en sol, mais avec quand même des sensations similaires, ou quoi veut-on dire par sensations, peut-être des décharges d'adrénaline similaires, parce que c'est tellement excitant ?

[00:08:23] **Daniel Loritz:** Non, plus maintenant, disons les choses comme ça. Au début, c'était tout à fait le cas. Et j'ai des gens, des moniteurs de vol qui veulent devenir formateurs en sécurité, ils viennent me voir pour faire des journées d'assistance et j'essaie de leur transmettre un peu le sujet. Et on remarque déjà au début que les gens, les instructeurs, se fatiguent, se fatiguent vite. Après le troisième client, ils disent déjà : « Tu peux prendre le relais, je suis épuisé mentalement. » Et là, on voit déjà que ça les fatigue. Mais avec le temps, quand tu en as déjà fait redescendre autant, tu remarques que ce sont des procédures standards qui s'enchaînent. Ça ne demande plus autant d'effort. Il n'y a plus que de très, très rares situations où je ressens de la pression.

[00:09:09] Là, on est mis à l'épreuve. Je vais dire, une spirale et les gens ne réagissent pas. Là, le pouls monte peut-être un court instant. Les moments de déchirement des ailes, heureusement, on n'en a plus si intensément aujourd'hui. Les moments de déchirement, là, on est mis à l'épreuve. Mais je vous dis, effectuer un stall avec un Epsilon ou un Alpha ou simplement une aile sage, une aile correcte, là, tu peux carrément mettre le magnétophone. Ce qui se passe en réalité, je ne peux même pas le dire si fort, mais sur le lac de Garde, où les gens sont à mille mètres au-dessus de l'eau et que tu vois des petits points, maintenant je l'ai un peu plus grand sur le moniteur, mais en principe je peux faire ça, c'est une séquence temporelle où tu donnes simplement les explications dans un rythme standardisé.

[00:09:58] Et c'est vraiment étonnant de voir à quel point ça fonctionne. Mais ce qui est certainement le grand défi et ce qui est passionnant, c'est la prise en charge de chaque pilote individuellement. Sur le même cours, j'ai comme je l'ai dit le débutant, le pilote de compétition et le champion du monde qui peut encore s'entraîner un peu pour lui, couvrant toute la gamme. Ensuite, le matin, tu as des gens qui expliquent : « En fait, je viens juste d'avoir un accident, je préférerais arrêter de faire du parapente, comment peux-tu m'aider ? » Et puis il y a toute cette palette de personnalités que tu essaies de récupérer, de façonner, de soutenir, de remettre sur pied, faire trois pas en arrière et puis, finalement, essayer de faire un pas en avant. C'est ça qui est passionnant et c'est ça qui est difficile.

[00:10:44] Et je pense que cela demande aussi beaucoup d'efforts et que tu as tes décharges d'adrénaline sous une autre forme, où tu éprouves de la joie, des expériences positives, où tu peux dire le soir : « Hé wow, tu as vu ta fermeture en soie, comment tu l'as gérée et traitée avec un calme olympique ». C'est ça qui génère chez moi les moments de bonheur et, par conséquent, les décharges d'adrénaline. On les a, mais sous une autre forme.

[00:11:10] Je dis toujours, pour être franc, c'est un peu brutal quand on le dit, mais je ne suis pas du genre à plonger dans l'eau. Mais il y a des gens qui me regardent et qui disent : « Hé, c'est impressionnant à quel point tu es détendu, assis là dans ton fauteuil à bavarder. » Ça ne sert à rien que je devienne excité ou nerveux d'une manière ou d'une autre. Ça n'aide pas l'autre et je perds le fil. Je dois garder mon calme pour pouvoir aider les gens avec les meilleures informations possibles, même dans une situation tendue.

[00:11:41] **Lucian Haas:** Est-ce qu'il y a des scènes ou des moments où tu n'arrives pas à rester zen ?

[00:11:47] **Daniel Loritz:** Oui. Qu'est-ce que c'est ? Ce sont les moments où les gens cherchent des excuses. Si on est honnêtes, la formation, la formation continue, c'est toujours une confrontation très brutale avec sa propre image. C'est regarder son reflet. Et j'ai du mal avec les gens qui développent une certaine résistance à l'apprentissage parce qu'ils cherchent des excuses. Tout le reste est de la faute des autres. L'aile, la hauteur de travail, la radio, la masse d'air, les autres participants du cours SIV. Moi, à la radio, je suis bien sûr toujours une victime reconnaissante, logiquement. Ou comme instructeur en général. Surtout quand on a encore sa réputation à tenir ou quoi que ce soit. C'est là que j'ai mes difficultés, parce que je ne peux plus qu'aider difficilement.

[00:12:35] Je devrais amener les gens à vouloir d'abord regarder leur propre reflet et à respecter le fait qu'il manque peut-être une approche correcte, une honnêteté envers soi-même.

[00:12:53] Commencer un processus d'apprentissage, ça veut dire accepter l'autoréflexion. Et si ça échoue à ce niveau, là, j'ai mes difficultés.

[00:13:02] **Lucian Haas:** À quel point doit-on être psychologue en tant que formateur en sécurité ?

[00:13:07] **Daniel Loritz:** Ouah. Je pense qu'on peut tout à fait faire passer une formation de niveau bas de manière assez standardisée. Je crois que ça fonctionne très bien pour la grande majorité des pilotes de toute façon, si on le fait de manière standardisée. Les gens viennent et repartent. Mais je pense que ce qu'il y a de beau dans notre métier, c'est quand les gens s'ouvrent vraiment et expliquent aussi lors du tour de table. Là, ils se mettent à nu et disent : « Voilà mon handicap, voilà mon problème et j'aimerais... ». Et c'est là que réside le grand défi. Et c'est là qu'on peut, je pense, trouver son métier passionnant sur une longue période. Et bien sûr, ça a beaucoup à voir avec sa propre authenticité.

[00:13:54] Comment est-ce que je me présente ? Qui suis-je ? Est-ce que je me montre prêt à me mettre à nu, à montrer mes faiblesses ? Là, je ne suis pas si sûr de moi ou quoi que ce soit. Établir la confiance mutuelle en le moins de temps possible. Toutes les personnes, ou la grande partie de ces personnes qui viennent vers moi, viennent pour la première fois et ne me connaissent pas. Et là, il faut générer la confiance rapidement. C'est ce qui rend le métier passionnant sur le long terme, j'en suis sûr. Mais je pense aussi que c'est le modèle de réussite d'un bon instructeur : il ne se contente pas de suivre un processus standardisé, mais il permet aussi de créer des personnalités, des liens personnels. La confiance mutuelle et le plaisir de partager le succès ensemble. Partager aussi l'échec ensemble, tendre la main et dire : « Hé, j'ai envie de t'aider. »

[00:14:44] Laisse-nous générer du temps, investir pour que tu puisses avancer. Mais cela signifie aussi que j'avance avec toi. Et c'est ça qui est beau et qui est important. Et ce n'est pas du tout standard. C'est nouveau chaque jour. Chaque

personne, chaque pilote porte son propre fardeau, je dis toujours, son propre sac à dos. Et apporte son histoire. Et ça en fait partie, tout comme mon histoire aussi.

[00:15:11] **Lucian Haas:** Tu fais probablement déjà des cours SIV, selon ce qu'on compte là-dedans, y compris tes propres entraînements avec lesquels tu t'es beaucoup exercé au début, depuis plus de 30 ans. En ces 30 ans, la technologie du parapente, donc les parapentes, a énormément évolué. Quel a été l'impact sur les cours SIV ? Ou comment ta forme de cours SIV a-t-elle changé avec l'évolution de la technologie du parapente ? Est-ce que tu dois aborder les choses différemment aujourd'hui ? Ou est-ce que c'est peut-être devenu plus facile ? Ou est-ce que c'est devenu plus difficile ?

[00:15:44] **Daniel Loritz:** Complètement différent. On a certains domaines, comme par exemple les moments de chasse, qui sont devenus chroniquement moins intenses au fil des dernières années. Ça a un rapport avec la masse propre de l'appareil. Nos ailes sont plus légères aujourd'hui qu'avant. On a certes plus de puissance, plus de dynamique, etc. Mais la masse propre de l'aile est très, très importante pour les moments de chasse. Aujourd'hui, piloter un décrochage avec une aile de formation standardisée ou une aile B est nettement plus facile, plus simple qu'avant. D'un autre côté, par exemple, l'entrée en décrochage complet est devenue chroniquement un peu plus complexe parce qu'on a des taux d'allongement plus élevés. Le taux d'allongement plus élevé fait que l'entrée doit parfois aujourd'hui être faite en deux étapes, quand on passe par le...

[00:16:32] en laboratoire, donc l'entrée classique et standardisée en stall en vol rectiligne. Aujourd'hui, il faut la faire en deux étapes, alors qu'avant on pouvait simplement freiner, descendre, vers l'arrière, et là, le truc décrochait. Ça dépend du domaine concerné. Dans l'ensemble, tout bien considéré, ce n'est pas si simple à répondre, parce que bien sûr, le savoir, la propre compétence, l'expérience entrent en jeu et on devient naturellement plus souverain avec la compréhension de toute la technique de vol en arrière-plan. Avant, on expliquait simplement : je fais une fermeture en soie et on verra bien ce qui se passe. Aujourd'hui, on sait réellement ce qui se passe lors d'une fermeture en soie, comment les moments de roulis-tangage sont générés, ce qui est responsable de ces moments de roulis-tangage,

[00:17:17] quel impact le moment d'inertie du pilote a sur l'ensemble du processus de manœuvre.

[00:17:26] Bien sûr, la dynamique a changé depuis les débuts, où on travaillait avec quelques cellules, genre 9, 10 ou 15, avec des rapports d'allongement de 3,5 et 4, alors qu'aujourd'hui on a des ailes de performance avec 6 et plus, des 2-liners ; ça a déjà changé la donne, mais je ne dirais pas globalement que c'est devenu plus complexe. On a toujours eu, pendant toutes ces 30 ou 40 années où je pratique ce sport, des moments isolés qui étaient frappants, des produits spécifiques pour lesquels on savait qu'il fallait dire : « Hé, fais attention, ils ont une caractéristique très particulière ». On a encore ça aujourd'hui, mais beaucoup, beaucoup plus rarement qu'avant. Je vous le dis, si vous prenez une aile de B, on a aujourd'hui beaucoup moins de produits isolés qui sortent de la norme et pour lesquels on doit dire : « Hé, fais attention ».

[00:18:16] **Lucian Haas:** Ça veut dire que le standard de conception est devenu globalement plus élevé, on peut dire ça ?

[00:18:21] **Daniel Loritz:** Oui, définitivement. Les constructeurs ont aussi énormément appris,

[00:18:26] ont probablement aussi la responsabilité,

[00:18:31] perçus, ils en sont conscients, pas toujours et pas partout, et on le voit bien actuellement avec les C2-Liner, ils ont un peu prouvé qu'ils ne sont peut-être pas encore tout à fait au point, qu'ils n'ont pas encore tout à fait généré ce savoir, du moins pas tous, et d'un autre côté, on voit justement avec les C2-Liner que, je ne suis pas tout à fait sûr que les fabricants sachent vraiment ce qu'ils ont fait avec, mais oui, tu as raison, la grande masse de toutes les ailes d'école, la grande masse de toutes les ailes B, elles sont étonnamment homogènes, elles sont étonnamment conformes à la certification, elles sont aussi étonnamment fonctionnelles pour la clientèle, pour les gens qui volent avec ces produits. Oui, ça s'est amélioré, définitivement.

[00:19:17] **Lucian Haas:** Tu viens d'évoquer les C2-Liner ENC, et c'était aussi un point : en novembre, tu as écrit un post assez intéressant et relativement critique sur le forum Parapente Drachen, et quand je l'ai lu, je me suis dit qu'il

fallait que j'invite Dani dans le podcast pour en discuter avec lui, parce que ce post culmineait sur une phrase qui dit, de mon point de vue, que les C2-Liner actuels ont échoué à l'unisson. Tu dois m'expliquer ça. Pourquoi échoué ?

[00:19:48] **Daniel Loritz:** Critique, tu as mentionné le terme critique, probablement surtout autocritique, parce que je vais être franc et honnête : j'ai pris la parole publiquement, je ne sais plus exactement chez qui, mais un peu publiquement, au moment où ces C2-Liner ont été annoncés. Et je parlais vraiment du principe que notre scène du parapente, c'est-à-dire y compris l'industrie, les fabricants, la vente, la distribution, était armée pour ce sujet et que nous allions l'établir de manière relativement fluide et sans heurts. Et là, je me suis trompé, maintenant avec le recul, je suis surpris de voir combien de problèmes ont surgi, combien d'incidents nous avons eus, des déploiements de balles de secours, des gens qui ont explicitement signalé des problèmes avec les appareils, j'ai été surpris.

[00:20:41] Et le matériel s'est avéré plus pointu que ce que j'avais anticipé.

[00:20:53] Et là, j'ai été déçu par l'industrie, par les fabricants, parce qu'on a par exemple maintenant dans la zone D, dans la classe D, IND, on a des deux lignes qui se sont extrêmement bien implantées, où les gens s'en sortaient extrêmement bien.

[00:21:13] et n'ont montré aucune anomalie. Et maintenant, dans la classe des deux lignes C, il est apparu clairement que l'industrie n'a apparemment pas prouvé sa capacité à construire des appareils fonctionnels et corrects à partir de cette classe D.

[00:21:30] **Lucian Haas:** pouvait. Mais où se situe le problème exactement ? Enfin, qu'est-ce qu'un deux lignes IND a de mieux qu'un deux lignes INC ? Comme tu le dis. En gros, un CO-Light ou un Oxard, que tu as aussi cités comme exemple dans ton post, tu dis qu'ils sont en fait corrects dans leur domaine, ils ont montré qu'ils étaient bien maniables et qu'ils fonctionnaient probablement en termes de sécurité. Qu'est-ce qui est différent avec le deux lignes INC ?

[00:21:56] **Daniel Loritz:** Ce n'est pas si simple à répondre, parce que d'un côté, tu as la clientèle de la classe D, une clientèle différente de celle de la classe C. Il faut aussi savoir ce qui s'est passé dans la certification de ces classes au cours des dernières décennies. La classe C n'a pas été traitée, ni corrigée, pendant des dizaines d'années. En classe B, nous avons eu des corrections sur les moments de roulis et de lacet, mais on les a toujours omises en classe C. Cela signifie que la classe C est une catégorie qui n'a connu aucune dynamique dans la certification pendant des décennies. Et il est possible que le fabricant n'ait pas compris qu'il s'adressait à une autre clientèle. Et la combinaison des deux a peut-être généré cette erreur. Concrètement, je peux dire que la classe deux lignes C génère beaucoup, beaucoup plus de moments de roulis et de lacet par rapport à la classe D.

[00:22:49] Pour la classe D, on peut simplement rendre la conception plus allongée. Et c'est tout à fait, tout à fait crucial. La longueur de course de commande dans la classe D est plus courte que dans la classe C. Cela donne au fabricant la possibilité, ou d'autres options, d'obtenir quand même une certification avec ces courses de commande plus courtes. C'est la difficulté dans la classe C : maintenir ces longues courses de commande tout en gérant, en quelque sorte, une maniabilité, une caractéristique de performance et des détails de sécurité raisonnables. La combinaison, très concrètement, pour ces ailes que je viens de voir au-dessus de l'eau, les moments de roulis-tangage sont proportionnellement très élevés,

[00:23:34] les tangages sont très marqués, avec des moments de roulis très dynamiques, ce qui fait que le facteur temps de ces séquences, de ces moments de roulis-tangage, est extrêmement court ; les gens, les pilotes, sont proportionnellement surpris par la rapidité avec laquelle ces appareils génèrent de telles séquences de manœuvres. Concrètement, la classe, ainsi que les pilotes que nous ciblons, sont tout simplement chroniquement dépassés, et il faut savoir que les appareils très profilés avec de longs suspentes et des taux d'allongement élevés élargissent généralement la fenêtre de temps des manœuvres, et cette fenêtre de temps joue un rôle crucial dans la compréhension ou le processus d'apprentissage.

[00:24:22] Ce n'est même pas forcément qu'une aile pique à 90 degrés, mais plutôt la vitesse à laquelle elle pique à 90 degrés. Si cela se produit plus lentement, le pilote a simplement la possibilité de saisir la manœuvre, de la comprendre, de la suivre et de la corriger, contrairement à une manœuvre qui se déroule très rapidement et où la fenêtre de temps ne permet tout simplement plus sa perception. C'est une expérience que j'ai faite sur les 30-40 dernières années. Le facteur

temps joue parfois presque un rôle plus important que les moments de tangage eux-mêmes dans cette dimension.

[00:24:58] **Lucian Haas:** Le facteur temps signifie donc le temps dont le pilote dispose pour réagir, afin de pouvoir évaluer ce qui se passe.

[00:25:04] **Daniel Loritz:** Exactement, et on parle de dixièmes de seconde, voire moins. Je ne suis pas neurobiologiste, mais l'humain, et ça varie avec l'âge ou selon le talent et les capacités, mais en principe, quelques dixièmes de seconde de plus pour appréhender une manœuvre génèrent un processus d'apprentissage beaucoup plus rapide. Vous pouvez tester ça assez simplement par vous-mêmes. Prenez une aile en tandem, là je dois faire attention parce qu'elles ne sont pas toutes autorisées en solo. En Suisse, on fait parfois voler une aile en tandem en solo, donc très sous le poids limite. Faites ces manœuvres là-bas, super chose avec un cours SIV pour que tout se passe dans un cadre sécurisé, mais faites-le avec une aile volée à la limite inférieure de poids, ou même en dessous, et vous serez surpris de voir combien de détails on perçoit lors d'une manœuvre. C'est exactement cette fenêtre de temps que quelques dixièmes de seconde supplémentaires permettent, et cette fenêtre soutient ensuite le processus d'apprentissage, la compréhension de la manœuvre et, bien sûr, ensuite aussi dans la situation d'urgence, quand on est en vol.

[00:26:16] dans les vols, avec les fermetures en soie, avoir simplement deux ou trois dixièmes de seconde de plus pour saisir ce qui se passe, c'est étonnamment plus facile à gérer que si une manœuvre se déroule plus vite et que ces quelques dixièmes ne me sont pas accordés, et que je perds soudainement le fil et ne sais plus ce qui vient de se passer. Le facteur temps est un détail très important dans notre sport.

[00:26:42] **Lucian Haas:** Mais pourquoi une deux lignes, par rapport à... il existe maintenant les deux lignes ENC-3 depuis déjà longtemps, et il y a maintenant les deux lignes ENC-2, dans quelle mesure ou pourquoi les deux lignes ENC-2 sont-elles en fait plus rapides dans leurs réactions ? Pourquoi est-il plus difficile pour les pilotes de s'en accommoder ?

[00:27:05] **Daniel Loritz:** La aile ne doit pas générer de moments de roulis à 90 degrés, et c'est généralement, dans la conception, le développement et le travail de test d'un parapente, rarement une limite. Même une aile D ou une aile ouverte dépasse rarement beaucoup les 90 degrés de moment de roulis. Le moment de roulis est rarement le sujet. Donc, en termes de profondeur, ils peuvent atteindre ces 90 degrés et ils les atteindront, mais il y a beaucoup moins de choses qui sont généralement prévues dans notre gamme de produits. On n'obtient presque plus de moments de roulis. Donc, ce n'est jamais le facteur limitant. Le problème, c'est qu'on a — et c'est probablement l'erreur de mon point de vue.

[00:27:51] Je ne regarde pas la conception de aucun fabricant assez en profondeur pour pouvoir dire précisément qu'ils ont fait une erreur là. Mais si je regarde les produits de l'extérieur, ce sont généralement des appareils qui ont des suspentes relativement courtes par rapport à l'envergure. C'est un facteur qui détermine s'ils génèrent des moments de roulis. Ils ont des suspentes relativement courtes. Je suppose que c'est aussi pour qu'ils parviennent à avoir une maniabilité correcte. Des suspentes courtes peuvent générer une sensation de maniabilité plus vive et compacte. Ils ont utilisé des profils très orientés performance. Ils peuvent, ils ont le droit de les intégrer, parce que les suspentes de pliage gèrent la fermeture latérale.

[00:28:37] C'est étonnamment facile à faire passer par le label de qualité. Les lignes de pliage, on pense toujours que les lignes de pliage sont la solution au problème de nos ailes. C'est la solution au problème de la certification. Mais les lignes de pliage, il faut savoir que si j'en installe une sur un parapente, je suis totalement libre. Le fabricant peut définir, positionner, régler ces lignes de pliage comme il veut. Et cela fait en sorte que la certification est étonnamment simple pour les fermetures latérales. Quand tu construis une aile, tu es toujours en lutte entre la fermeture latérale, les moments de propulsion et la longueur de trajectoire perturbée. Avant, c'était aussi le décrochage parachutal. Mais ce sont les facteurs principaux sur lesquels le concepteur et le pilote test se battent.

[00:29:25] les fermetures latérales, les moments de roulis-tangage en classe B et la longueur de dérive en cas de décrochage, et ce genre de choses. Ce sont les données de base.

[00:29:34] Quand tu n'as plus à te soucier de la voilure latérale avec les suspentes pliées, mais que tu peux simplement régler ça tranquillement via la suspente pliée, d'autres sujets importants apparaissent soudainement. Ce serait, par exemple, la longueur de course de la direction. C'est certainement un sujet pour la classe C. Et comme le moment de

roulis et de tangage à 90° n'est de toute façon jamais un problème, il n'y avait pas non plus ce handicap là-bas, et maintenant si tu demandes pour un 3-liner en classe C pourquoi ils sont si nettement

[00:30:12] plus simples ? Si tu as une ligne C gérée séparément, tu peux régler ce facteur précis assez bien. La ligne C est responsable de différents facteurs dans le développement et la conception, mais parfois aussi du moment de roulis et de sifflement. Tu peux régler la ligne C de manière très détaillée et sensible pour que les moments de roulis et de sifflement ressortent. Bien sûr, il y a d'autres facteurs comme la forme du plan, la longueur des suspentes, etc. Ce qui manque concrètement dans la classe des 3 liners C, c'est ça. Cela fait que la fermeture des lignes est étonnamment humaine quand tu le fais avec la ligne de pliage, mais les moments de roulis et de sifflement sont pleinement exploités à ces 90°.

[00:30:58] Cela entraîne des manœuvres passionnantes ou beaucoup de dynamique. Les ailes volent bien, elles sont performantes, elles glissent bien. Quoi qu'il en soit, cela signifie aussi que les ailes génèrent de la dynamique. Les pilotes sont alors surpris quand ils font leurs manœuvres et voient soudainement la voile à 90° devant eux avec une moitié repliée, puis un mouvement de poussée à l'arrière et, simultanément avec cette surface encore ouverte, une dynamique qui se développe d'un coup. Ça vient de la performance de ces ailes. Ce n'est pas approximatif et je l'admets, je me suis aussi trompé d'appréciation et j'ai dû corriger cela un peu sur la dernière année ou une année et demie.

[00:31:39] **Lucian Haas:** À qui recommanderais-tu, ou à qui recommanderais-tu ?????, un INC-2-Liner ? C'est la...

[00:31:46] **Daniel Loritz:** C'est difficile et il est logique que, pour le parcours classique, le pilote progresse, a beaucoup suivi de formation, de la voile école à la voile B, du Low au, pour moi, Mid ou High-B. À un moment donné, on ajoute ensuite le sellette allongé, idéalement aussi, on espère, accompagné par une bonne

[00:32:09] La formation continue. De mon point de vue, le passage du sellette assis au sellette allongé devrait être accompagné. Mais quand on a suivi un parcours classique et solide sur une longue période, qu'on a acquis les connaissances et les compétences par la formation continue, on se retrouve un jour avec une High-B et la question se pose : je passe maintenant en classe C, qu'est-ce que je fais ? Heureusement, certains fabricants l'ont compris, et ils l'ont compris avec courage, en continuant de proposer des trois lignes en classe C. Plus précisément, AdWords ou Niviuk ont une bonne, ou ont une bonne, trois lignes moderne et classique en cours, et là, je recommande définitivement de passer de la High-B à la trois lignes C, c'est un bond énorme.

[00:32:57] Et encore une fois, il faut se rappeler que la classe C n'a connu aucune dynamique majeure, aucune correction essentielle au cours des dernières décennies, mis à part ces deux lignes, c'est-à-dire l'intégration des Faltliner. Sous cet angle, je recommanderais de la prudence pour passer du High-B au C-3-Liner. Il faut toujours, pour chaque recommandation que l'on fait, prendre en compte toutes les particularités du pilote. Quel âge a le pilote, d'où vient-il, quel est son parcours, où veut-il aller, de quelles ressources dispose-t-il pour investir du temps et de l'argent dans l'accompagnement et dans ces cours ?

[00:33:42] Bien sûr, la formation coûte de l'argent et du temps et on ne doit jamais donner de réponses générales, mais tendance, je dirais que passer du High-B au C-3 liner, ce sont des étapes énormes, il faut investir énormément sur le lac, en termes d'encadrement, d'accompagnement, de processus d'apprentissage, et ça compte. Et c'est certainement plus facile pour un pilote plus jeune que pour quelqu'un qui veut encore faire de telles étapes à 50, 55 ou 60 ans, là, ce sont des étapes énormes. En revanche, le pilote C-3 liner qui est déjà sur un C-3 liner depuis longtemps et qui veut passer sur un C-3 liner, oui pourquoi pas, également bien sûr avec un accompagnement, c'est toujours recommandé avec un accompagnement, je ne veux pas faire de publicité ou

[00:34:26] Je ne signerais pas pour dire que la formation à la sécurité est toujours la seule voie pour cet accompagnement, mais cela s'est établi au fil des dernières décennies et ce n'est pas faux. Et là, tu as ces pilotes de D-2 ou même de D-3,

[00:34:40] celui qui passerait éventuellement sur un C-2 liner, ça fonctionne étonnamment bien. Si c'est satisfaisant, c'est toujours une question, peu importe, descendre est toujours une question de savoir si c'est satisfaisant à la fin, mais oui, descendre est généralement toujours plus facile que monter, c'est définitivement le cas.

[00:35:01] **Lucian Haas:** Un problème avec l'histoire des C-2 liners, qui est aussi toujours discuté, c'est qu'on ne peut tout simplement plus entraîner certaines choses avec, enfin, si tu n'as pas de suspentes de pliage montées, tu ne peux pas vraiment tirer des fermetures correctes avec, comme tu le ferais normalement avec une aile B lors d'un entraînement de sécurité, parce que tu ne sais jamais à quel point ton aile va devenir dynamique dès le premier coup de fermeture, ce que tu fais en conséquence, et ainsi de suite. Comment est-ce que tu gères ça ?

[00:35:27] **Daniel Loritz:** Oui, c'est un énorme sujet avec ces C-Deux-Lignes ou plus généralement les C-Deux-Lignes, on l'a déjà appris très tôt avec la classe ouverte, avec les voiles de compétition, avec Ceno, Enzo, Zeolite - classe, c'est un problème. S'entraîner aux fermetures en soie ou aux déformations fait partie des éléments les plus importants de la formation continue, on ne peut pas y échapper. J'ai constaté maintenant, sur ces décennies, que ça ne joue pas si beaucoup avec quel matériel j'entraîne la fermeture en soie. Cela signifie que, théoriquement, je peux, hypothétiquement, et c'est quelque chose que je fais avec la Schweizer Liga par exemple,

[00:36:16] depuis plusieurs années, je fais en sorte que, même s'ils pilotent des Ceno, des Enzo, des modèles de performance, donc de la haute performance, je leur recommande de venir aussi à notre cours SIV ou à nos entraînements de technique de vol avec la Schweizer Liga avec des ailes classiques, pour qu'ils pilotent des tri-lignes, des quadri-lignes. Pour moi, avec une Alpha, ce n'est vraiment pas le sujet. Juste pour percevoir visuellement à quoi ressemble une aile quand elle s'effondre ? Quels sont les mouvements lors de sa manœuvre ? Cela aide déjà à générer la motricité, la compréhension de la manœuvre, pour qu'ensuite ils puissent établir des parallèles avec leur bi-ligne et le faire de manière étonnamment correcte et souveraine.

[00:37:03] peut voler, dans la réalité. Cela signifie qu'on n'a pas forcément besoin de s'entraîner avec le deuxième ligne, c'est la première chose. La deuxième, c'est qu'oui, il existe des suspentes pliables, on peut les commander ou on les reçoit déjà avec la nouvelle livraison selon le fabricant. La question se pose alors : à quelle vitesse peut-on les monter ? Et à la fin, la question revient : à quel point ces effondrements que l'on provoque avec ces suspentes pliables sont-ils réellement représentatifs ? Pour la Schweizer Liga et bien sûr aussi pour les gens qui veulent voler cette classe avec moi un jour, j'ai acheté des produits ou des ailes, des modèles plus anciens, des Enzo et Zeno plus vieux et des Boomerang que j'ai achetés et équipés moi-même avec des suspentes pliables. Je les ai donc quasiment préparés et je les mets à disposition des gens quand ils veulent essayer de faire effondrer ce genre d'ailes.

[00:37:54] Et en règle générale, ils redescendent d'une manière étonnamment lucide et disent : « Eh bien, c'est en fait étonnamment humain la façon dont on peut faire claquer un Enzo et à quel point ça fonctionne bien. » Et nous allons encore vivre cette expérience ces prochaines années : les gens vont équiper leurs C2-Liner avec des suspentes pour les cours SIV, puis ils vont voler, s'entraîner, faire les manœuvres et redescendre avec un constat lucide. « Oui, c'est étonnamment docile. » Et cela peut bien sûr être contre-productif que les gens pensent : « Maintenant, j'ai un C2-Liner, il était super tranquille avec la suspente pendant le cours SIV, mais là, je vole sur une aile docile. » Et ils partent ensuite en vol quotidien avec ce raisonnement et sont alors surpris de voir qu'un C2-Liner peut aussi réagir de manière très intense.

[00:38:41] Et là, il faut faire attention à ne pas créer de fausses impressions. Mais Lucian Haas est un sujet qui nous préoccupe depuis toujours. Que ce soit des 2-Liner avec des suspentes pliables ou que je me contente d'une fermeture à 50 % lors d'un cours SIV et que je pense que la fermeture occupe la thermique en pratique, c'est exactement le même sujet. Idéalement, dans la formation et la formation continue, nous devrions toujours nous orienter vers le pire scénario possible, nous orienter dans cette direction, traiter les sujets et prendre le temps, la patience, ainsi que le courage, l'effort

[00:39:28] prendre, pour travailler sur le pire scénario possible. Ça prend du temps, ça coûte de l'argent, ça coûte des nerfs et de la patience, de s'approcher des manœuvres étape par étape pour pouvoir dire à la fin : maintenant, j'ai vraiment travaillé sur le pire scénario possible, je l'ai traité et j'ai étonnamment bien géré, j'ai pu percevoir les séquences, les remarquer, mon réflexe s'est bien adapté, ce serait l'objectif. Les suspentes pliables peuvent aider à atteindre cet objectif, mais peuvent, dans certaines circonstances, être contre-productives,

[00:40:12] si on considère après que les suspentes pliables sont le Saint Graal et qu'on se dit à la fin que ça s'est passé étonnamment bien, alors c'est contre-productif.

[00:40:22] **Lucian Haas:** Est-ce que ces suspentes retirent en quelque sorte de la dynamique à l'aile ou à la manœuvre ? Énormément. Donc c'est

[00:40:33] **Daniel Loritz:** c'est incroyable à quel point beaucoup d'ailes réagissent de manière inoffensive lors d'une fermeture quand elles sont manipulées avec des suspentes, ou je veux dire, tu peux la provoquer, tu ne peux pas accumuler de la vitesse et ensuite tirer ta fermeture ou, en fait, simplement s'agiter à travers les barres de direction dans le vide jusqu'à ce que tu prennes une fermeture, et là tu verras, il y a des mondes de différence entre une fermeture réelle en pratique et une fermeture tirée manuellement avec les suspentes, et je sais que je me contredis en grande partie là, j'ai toujours dit que les fermetures que nous pratiquons lors du cours SIV ont une valeur informative sur les fermetures en pratique et j'ai été contredit à plusieurs reprises là-dessus.

[00:41:20] on me critique quand je fais cette affirmation. Il y a des gens qui disent que les fermetures que nous pratiquons lors du cours SIV n'ont rien à voir avec la pratique. Je contredis ça massivement et il y a même une fermeture, celle des C2 Liner, qui présente des parallèles avec la pratique. Les fermetures que nous voyons aujourd'hui en pratique, et d'ailleurs, ce n'est pas forcément une affirmation qui vient seulement de moi, mais c'est une thématique que nous avons traitée, discutée au sein de la Ligue suisse, et les experts, les pilotes orientés performance de la Ligue suisse, sont d'accord : la gamme de fermetures que nous expérimentons aujourd'hui en pratique est presque plus à

[00:42:05] classer, ils sont presque plus définissables. L'éventail est énorme, tu as des fermetures partielles dans la zone de l'aile extérieure, petites, qui se déroulent rapidement, et tu as d'énormes destructeurs totaux, presque impossibles à saisir, tu as d'énormes moments de tir, des composantes purement verticales qui ne se déroulent plus avec des suspentes tricotées, mais où le voile tire simplement verticalement vers toi, et tu as des déformations rapides, des déformations lentes en ralenti, et tu ne peux pas simplement dire qu'il existe en principe plus cette fermeture de certification classique à 70 % d'envergure et 45 degrés d'angle de fermeture, cette fermeture n'existe pratiquement plus,

[00:42:53] mais on ne peut pas échapper au fait qu'il faut s'exercer au repli, s'entraîner simplement à la perception visuelle des déformations, des séquences, essayer de reconnaître, de visualiser l'aile, s'entraîner et s'exercer à la perception visuelle de l'aile, pour que les gens puissent réagir le plus rapidement possible à la réaction que montre l'aile à cet instant.

[00:43:20] **Lucian Haas:** Aujourd'hui, les constructions modernes High-B sont aussi réalisées en deux lignes et demie, et ainsi de suite, et elles offrent des performances énormes par rapport à ce que les ailes avaient autrefois. À ton avis, quand devrait-on quand même encore se demander : ai-je besoin d'une deux lignes ENC ? Ou est-ce qu'en fait, pour 95 % des pilotes, il serait tout à fait suffisant de voler une High-B maximale ?

[00:43:47] **Daniel Loritz:** Oui, c'est bien sûr un sujet que nous avons toujours discuté à plusieurs reprises tout au long de l'histoire du parapente : de quoi a-t-on besoin au juste ? Et tu as bien sûr 100 % raison, plus nous avançons dans notre sport, plus cette question devient relative, tu as 100 % raison là-dessus. Mais d'un autre côté, Lucian, soyons honnêtes, tout le monde a son ambition et a le besoin de se mesurer à quelque chose, et s'il ne se mesure qu'à lui-même ou à ses camarades de club ou quoi que ce soit, c'est aussi une partie de notre sport que de nous...

[00:44:30] se déplacer de manière axée sur la performance, de s'intéresser à cela, et c'est cette fièvre qui rend peut-être notre sport passionnant en partie. Et le fait de rejeter ça avec une recommandation du type : « Hé, vous êtes tous des pilotes qui n'ont pas le temps, l'ambition, la capacité ou le talent pour vivre cette progression ou pour la rendre vraiment sûre », je trouve que c'est tellement arrogant et que ça ne ferait probablement pas bon à notre sport. C'est notre devoir, donc de la part de l'industrie, des fédérations, des instructeurs, des professionnels, c'est notre devoir envers les pilotes de leur offrir la base, de leur donner le savoir, de leur donner la possibilité, oui, prenez du plaisir dans ce que vous faites. Prendre du plaisir signifie parfois aussi regarder vers l'avant, vouloir de meilleures performances, pouvoir voler plus loin. Imaginez, il y a dix ans, si vous aviez dit à quelqu'un : « Hé, vole 100, 150 kilomètres dans les deux ou trois premières années où tu fais du parapente », tout le monde aurait secoué la tête, aurait dit : « Non, c'est pas possible ». Aujourd'hui, nous y sommes. Nous avons généré le savoir, nous avons les produits qui permettent cela et nous savons comment former les gens pour qu'ils puissent atteindre ces objectifs, les atteindre en toute sécurité, et rejeter cela d'emblée, je trouve ça trop arrogant, trop...

[00:45:18] offrir la base, donner le savoir, donner la possibilité, oui, prenez du plaisir dans ce que vous faites. Le plaisir signifie parfois aussi regarder vers l'avant, vouloir avoir plus de performance, pouvoir voler plus loin. Imaginez, il y a dix ans, si vous aviez dit à quelqu'un : « Hé, vole 100, 150 kilomètres au cours des deux ou trois premières années où tu fais du parapente », tout le monde aurait secoué la tête, aurait dit : « Non, c'est pas possible », aujourd'hui nous y sommes. Nous avons généré le savoir, nous avons les produits qui permettent cela et nous savons comment former les gens pour qu'ils puissent atteindre ces objectifs, les atteindre en toute sécurité, et rejeter ça d'emblée, je trouve ça trop hautain, trop...

[00:46:02] Non, je ne trouve pas ça bien. On a une responsabilité, et là, tu es aussi sollicité, tu es un porte-parole important dans notre milieu. On devrait soutenir, on devrait aider, on devrait mettre notre savoir à disposition des gens, à des conditions raisonnables, où ils peuvent se dire : « Oui, il faut investir, c'est bien si tu y consacres ta vie, mais même sinon, investis un peu plus de temps » et alors on a la possibilité d'atteindre de tels objectifs. Et non, je suis toujours celui qui a dit qu'il fallait, via la formation continue, l'apprentissage, donner aux gens des outils, les mettre à disposition, tout en gardant le plaisir là-dedans, au lieu de simplement leur mettre des bâtons dans les roues dès le départ en disant : « Hé, oublie, t'es une nulle, tu n'y arriveras jamais », et d'exercer ce genre de pression dépressive sur les gens avec pour résultat, après, de générer simplement ce côté dépressif.

[00:47:00] Non, viens, c'est la mauvaise approche.

[00:47:03] **Lucian Haas:** On vient de parler des deux lignes et des difficultés, enfin des ENC-deux lignes et des problèmes que tu y vois. Eh bien, il y a maintenant une tendance dans la classe B avec de plus en plus de fabricants qui font ces deux lignes et demi, où au moins l'aile extérieure est déjà suspendue comme une pseudo-deux lignes, disons. Est-ce que tu vois des parallèles dans cette évolution ou est-ce que tu reconnais, sur une aile qui arrive maintenant dans ton cours SIV en tant que deux lignes et demi, des schémas similaires à ceux des deux lignes C, au point de te dire que ça se voit déjà, ou dirais-tu non, qu'elles sont encore safe ou qu'elles sont encore pilotables de manière classique, disons ?

[00:47:43] **Daniel Loritz:** Il faut savoir, ces

[00:47:47] des technologies hybrides, donc là où on a des technologies extrêmement transversales, ou alors extrêmes

[00:47:55] ... d'éléments connectés techniquement entre eux, on a toujours eu ça. On a eu genre deux...

[00:48:05] des demi-suspente, nous en avons – je dois vérifier – probablement même déjà eu quelque part dans une aile d'école. Donc, les fabricants ont toujours essayé,

[00:48:15] explorer les extrêmes et c'est aussi très, très important. Ça nous a fait progresser, ça a fait progresser l'industrie. On se demande quelles sont les portées que nous avons parfois abordées de manière totalement utopique. Cette technologie Single-Skin, par exemple, c'est une technologie très extrême, une technologie très extrême et il est très, très important que nous travaillions dessus, qu'elles soient ensuite quasi réussies ou qu'elles s'établissent, ça reste à voir. Mais il faut savoir, on a toujours ces, ces, ces deux demi-suspentes, c'est un gag marketing, actuellement. Ça a toujours existé, les fabricants ont aussi toujours expérimenté cela très tôt. Et de telles étapes intermédiaires, elles sont bonnes, elles sont importantes, elles font partie du développement et maintenant, très concrètement, que ce soit pour la classe C ou aussi pour la classe High-B, ces histoires de hybrides,

[00:49:07] elles sont utiles, ils sont généralement étonnamment fonctionnels. Le passage au deux lignes pur a aussi un rapport avec le fait que, pour le deux lignes, que ce soit le deux lignes C ou le deux lignes D, ça ne joue aucun rôle, on doit simplement avoir recours à la suspente. Il ne reste rien d'autre et, au moment où l'on utilise la suspente, un tout autre domaine d'étude se présente de fait. Et avec la technique classique du deux lignes, ces domaines se présentent tout simplement de façon totalement nouvelle et avec la technique des deux lignes et demie,

[00:49:44] on travaille généralement sans suspentes pliables, sous lesquelles les appareils fonctionnent de manière étonnamment conforme. Il faut aussi toujours dire que même pour la classe Low-B, quand on regarde la classe Low-B, ce sont des appareils qui ont été construits et développés à l'origine pour être considérés comme des ailes d'école non accélérées. C'était aussi la pratique du DAV autrefois, c'est-à-dire qu'on peut s'entraîner avec les ailes Low-B tant qu'on

ne les accélère pratiquement pas. Si elles sont alors accélérées, il faut alors être formé et avoir la licence pour pouvoir accélérer. Cela signifie qu'elles sont une catégorie A sans accélération et qu'elles ont la catégorie B quand elles sont accélérées.

[00:50:30] Et si on regarde là, par exemple, tu as logiquement aussi, par moments, l'extrémité de la fourchette.

[00:50:37] découpés. On a regroupé les C et les D, et ainsi de suite. Ce sont aussi des histoires hybrides. Ils se sont très bien imposés fonctionnellement. Que ce soit un Epsilon ou un Ion, soyons honnêtes, peu importe la génération de ces aile, elles ont toujours fonctionné. Elles n'ont montré aucune anomalie essentielle. Et pourtant, on a toujours eu, dans cette catégorie, des produits qui étaient problématiques. On en a eu dans la classe B, on en a eu dans la classe C. Il y a toujours eu des produits individuels qui sont devenus très spécifiquement défaillants. Mais ils ne se sont généralement pas imposés sur le marché. Ils sont devenus problématiques assez rapidement, les gens. Le marché a compris qu'ils étaient toxiques, agressifs, exigeants.

[00:51:24] Et ça s'est vite fait savoir, et ils ont arrêté de les vendre aussi intensément. Je pense qu'on peut citer l'un des exemples les plus typiques, et je crois que la marque le reconnaît d'ailleurs maintenant : si on regarde le Sigma 10, il ne s'est jamais vraiment, il ne s'est jamais vraiment imposé sur le marché parce qu'il était vraiment trop exigeant. Et si on regarde les produits suivants, tu dis le Sigma 11 ou maintenant, on l'espère, le Sigma 12, je pense que ce sont à nouveau des appareils qu'on peut proposer largement et avec lesquels les gens s'en sortent super bien, ils vont prendre beaucoup de plaisir avec les produits. Mais soyons honnêtes, le Sigma 10, c'était le flop absolu. Et c'est justement parce qu'il était exigeant. Et ce genre de cas isolés, chaque fabricant en a eu un un jour. Il n'y a pas besoin de mettre en avant une atmosphère particulière, chaque fabricant a fini par avoir un flop à un moment donné.

[00:52:11] Et curieusement, le marché a assez vite compris et s'est dit : « Bon, avec cet appareil, ce n'est pas pour moi, c'est trop complexe ou quoi que ce soit. »

[00:52:21] **Lucian Haas:** D'accord. Dani, je vais changer de sujet avec toi tout de suite. Par contre, je dois aller aux toilettes un instant. Tu peux prendre une gorgée de café et on enchaîne juste après sur la thématique des sauveteurs, juste pour que tu saches de quoi il s'agit. Je...

[00:52:33] **Daniel Loritz:** Je reviens tout de suite. Pas de problème, super. Je vais maintenant, en quelque sorte, vous faire un monologue. Sans questions précises, je pourrais vous raconter quelque chose maintenant. Ce serait évidemment injuste. Néanmoins, je veux insérer ici un petit bloc publicitaire. Renseignez-vous sur Lu-Glidz, sur tout ce qu'il fait. Il a des super contributions et je dois dire, plus particulièrement, que ce podcast permet à de grandes personnalités de notre sport, qui ont beaucoup à dire et qui ont généré des connaissances extrêmes, de s'exprimer pleinement ici. Donc, exactement ce côté « se mettre à nu » que j'ai déjà mentionné, ressort vraiment ici et Lucian le fait vraiment là, sans même que je l'y pousse.

[00:53:21] ...pour se faire flatter ou quelque chose comme ça. Ces podcasts sont extrêmement précieux. Écoutez-les et essayez de prêter attention à ce que ces gens, ces podcasteurs, ont à dire. Lucian, j'ai inséré un court bloc publicitaire.

[00:53:38] Pour ton podcast. Tu peux le couper si tu veux, mais non, j'ai fait un petit monologue et j'ai préparé un bloc publicitaire pour ton podcast.

[00:53:47] **Lucian Haas:** Oui, on va voir. Je vais l'écouter et j'en prendrai plaisir. Très bien. OK, on continue. Retta, tu as toi-même déjà construit des Retta. Comment t'y es-tu mis ?

[00:54:01] **Daniel Loritz:** C'est une histoire passionnante. Je suis arrivé comme un bleu. À l'époque, je travaillais aussi pour la société Team 5 en Autriche. J'y ai construit, développé et conçu des ailes. Et puis, chez Team 5, on a eu la possibilité de reprendre une unité de fabrication de matériel de sauvetage. Ce gars avait développé, conçu et construit des produits, du matériel de sauvetage, pendant des décennies, et il voulait, par âge, maintenir la gamme de produits sur le marché. Il nous a pratiquement proposé son produit. Ensuite, la question s'est posée dans l'équipe : qu'est-ce qu'on fait avec maintenant ? En fait, on était tous suffisamment occupés. Ce n'était pas forcément une idée qui nous est venue par pur ennui.

[00:54:49] Mais notre investisseur a dit de temps en temps : « On le fait, on s'en occupe. On le fait. » Alors, la question s'est posée au sein de l'équipe : qui va le faire ? Il était clair que j'étais le seul à avoir un peu de notions sur le plan technique. Alors j'ai dit : « OK, je m'en occupe. » C'était un terrain totalement inconnu pour moi, purement sur le plan technique. Je suis vraiment arrivé comme un bleu. Je n'avais aucune idée de ce qui concerne toute l'aérodynamique. À ce moment-là, j'ai aussi demandé de l'aide. J'ai fait appel à un concepteur qui travaille dans le domaine

[00:55:30] ... des système de récupération, des parachutes militaires, des dispositifs de secours à la maison. Il était ingénieur, ingénieur en aérodynamique, et aussi très versé dans la technique, toute la production, tous les processus de test. J'étais en contact avec cet homme et il m'a ensuite transmis les bases.

[00:55:54] J'ai vite vu que ses affirmations ne correspondaient pas à la situation que nous avions dans le sport de la parapente. C'était justement à l'époque où nous avons mis sur le marché les premiers équipements de hike and fly. La question était la légèreté. Les appareils devaient être petits et compacts. Pas seulement l'aile, mais aussi le sellette. Et logiquement, les dispositifs de secours aussi. À cette époque, les fabricants de parachutes de secours, surtout les fabricants de dispositifs de secours, ont réduit le poids et le volume de rangement en retirant simplement de la surface. Ils ont donc construit des dispositifs de secours de plus en plus petits. C'était une période où nous avons de plus en plus vu des gens descendre avec des dispositifs de secours et se blesser ensuite au...

[00:56:42] ... se blesser au sol, se blesser sérieusement. Ça m'a fait réfléchir. En parallèle, on m'a donné pour mission de m'occuper du sujet des appareils de secours dans notre portefeuille de produits. J'ai alors commencé à lire, étudier et comparer les données techniques et la structure de ces appareils de secours déjà établis sur le marché. Et j'ai simplement constaté : d'accord, la surface est déterminante. Ça concordait avec ce que mon partenaire senior m'avait dit sur la thermique. Et j'ai remarqué que la surface est décisive. En parallèle, j'ai aussi ressenti le besoin de ne pas simplement fabriquer à nouveau des appareils à voile ronde classique, mais de voir s'il existe d'autres possibilités,

[00:57:29] de regarder au-delà de ses propres frontières dans la fabrication de dispositifs de secours ? Et là, il était clair que la forme jouait aussi un rôle. J'ai alors fait les premiers essais avec des voiles en croix et on s'est rendu compte assez rapidement que le voile en croix présentait des avantages décisifs par rapport au voile rond classique. On s'est ensuite lancés très intensément dans le domaine du voile en croix, on a mis les premiers produits sur le marché et ça a été relativement rapide pour que je m'implante et que je gagne évidemment la confiance du marché, les gens ont dit : « Tiens, il y a une autre forme qui arrive ». On a vu assez vite que les voiles en croix avaient effectivement des avantages et c'est ainsi que j'ai obtenu, sans forcément m'y attendre, des avantages concurrentiels et j'ai pu les maintenir un peu, et je ne suis évidemment pas tout à fait mécontent.

[00:58:18] **Lucian Haas:** sur ce sujet. Ces voiles en croix existaient déjà dans le domaine militaire. Donc ce n'est pas une invention que tu as faite. Non. Est-ce que c'est quelque chose que ton partenaire senior, celui qui vient aussi du milieu militaire, t'a dit : « regarde ces voiles en croix », ou est-ce que tu en es tombé par tes recherches, genre : « ah, il y a l'armée américaine, tous les soldats sautent avec des voiles en croix depuis les ailes, depuis les avions ». C'est peut-être aussi quelque chose pour le parapente.

[00:58:47] **Daniel Loritz:** Non, c'est en fait comme ça que je suis arrivé à cette idée : je suis entré en contact avec des entreprises de développement et de conception ou des environnements similaires, j'ai même traité ce genre de sujet dans l'industrie automobile, et j'ai toujours été surpris de voir à quel point le développement et la conception dans l'industrie classique se déroulent de manière étonnamment lente, conventionnelle et très conservatrice. Et quand j'ai parlé avec ce concepteur de systèmes de secours ou de récupération, j'ai toujours été surpris de voir à quel point il était conservateur sur ce genre de sujets. Et là, je suis tombé sur ces voiles en croix du domaine militaire et je me suis ensuite renseigné sur le sujet...

[00:59:30] Le coefficient d'allongement, donc les valeurs de croix, sont devenus un sujet pour moi assez rapidement dans le domaine du matériel de secours. Et j'ai compris là-bas que le coefficient d'allongement jouait un rôle. Il ne s'agissait même pas forcément de la stabilité pendulaire, de la dominance ou autre, mais efficacement seulement de la performance, c'est-à-dire comment je peux générer le plus de traînée possible à partir d'une surface la plus petite possible. Et là, le coefficient d'allongement joue un rôle relativement important. Et un voile en croix, un carré, a un allongement plus élevé qu'un cercle. Et c'est comme ça que j'ai eu l'idée que le voile en croix pourrait être ton idée. Et tu

as raison, le voile en croix existe déjà depuis plusieurs décennies, même en dehors du domaine militaire, par exemple les parachutes de freinage de jets, d'avions ou aussi les parachutes de freinage de

[01:00:21] Les capsules de survie aériennes, elles sont en partie construites avec la technologie de la voile en croix. De ce point de vue, ce n'était certainement pas mon invention. Ce que j'ai fait, c'est la voile en croix avec suspente centrale, et là, pour autant que je sache, j'étais le seul à avoir travaillé dans ce domaine. Cela se rapporte bien sûr très spécifiquement à notre domaine d'activité. Dans le domaine du parapente, nous avons aussi besoin de temps d'ouverture rapides et ainsi de suite. Ce n'est pas si important pour une capsule de survie ou pour un parachute de freinage. Même dans le domaine militaire, ça ne joue pas vraiment un rôle. Ils ne sautent pas à 30 mètres au-dessus du sol depuis l'avion. Mais chez nous, ça joue. Et là, la suspente centrale est extrêmement importante pour des temps d'ouverture rapides. Et c'est probablement moi qui ai généré les premières voiles en croix avec suspente centrale, je le dis maintenant sans pouvoir le confirmer ou le prouver, et j'étais définitivement celui qui a ensuite, en quelque sorte...

[01:01:09] qui a présenté et établi la voile en croix pour la première fois sur le marché du parapente

[01:01:15] **Lucian Haas:** Si tu devais résumer très brièvement, quels sont les principaux avantages d'un voile par rapport au voile rond ? Grosso modo, le pendule,

[01:01:27] **Daniel Loritz:** La dominance, donc pas le moment de roulis, mais le comportement de pendule d'une voile de secours avec une bonne grande voile en croix, et là il faut faire attention : bonne et grande, je souligne ça très particulièrement, car on a maintenant, un peu comme en parapente, des histoires de hybrides, donc qu'il s'agisse d'une voile de secours à 5 ou 7 côtés ou de voiles en rond avec 4 fentes, ça n'a pas énormément à voir avec une voile en croix. Une bonne grande, donc aussi suffisamment grande en termes de surface, une voile en croix a l'avantage d'être plus stable en pendule, d'être plus dominante. Ce sont les critères principaux. Je dois peut-être expliquer le terme dominance, car c'est un terme que j'utilise pour ce sujet et qui n'est pas tout à fait clair dans la fabrication de matériel de secours.

[01:02:18] pour tout le monde. J'utilise le terme dominance pour expliquer de combien d'influences extérieures il faut pour perturber l'aile de secours ou la sortir significativement de son état de repos, ou pour lui faire acquérir une vitesse vers l'avant importante. Autrement dit, on imagine que l'on est suspendu à l'aile de secours, que la voile principale est toujours reliée au pilote et que nous avons une interaction de la voile principale vers l'aile de secours. La voile principale peut s'ouvrir, peut tirer, peut exercer une action sur l'aile de secours, et à quel point, à quelle vitesse cette aile de secours peut-elle être sortie de son état de repos, à quelle vitesse commence-t-elle à acquérir une vitesse vers l'avant, à quel point la vitesse de descente change.

[01:03:04] par l'influence de l'aile principale ou, pour expliquer dans un cas extrême, je suis suspendu à l'aile nord, je veux déformer l'aile principale, donc je tire sur une suspente ou sur des élévateurs de l'aile principale pour la déformer, et cette traction sur ces élévateurs ou suspentes fait que le pilote est tiré sous le centre de l'aile nord. Et ce fait d'être tiré hors du centre aérodynamique de l'aile nord peut entraîner que l'aile nord développe alors une progression vers l'avant, un balancement, une descente accrue. Et à quel point l'aile nord est dominante, combien faut-il pour que cette

[01:03:43] pour générer une vitesse vers l'avant, quelle force est nécessaire pour augmenter la descente sur un voile de secours, c'est ce que j'appelle la dominance. Un voile de secours dominant reste extrêmement faible en termes de descente et de vitesse vers l'avant, même si j'essaie de déformer le voile principal en bas ou si le voile principal, en se rouvrant, me tire hors du centre du voile de secours. C'est un voile de secours dominant. Et là, en règle générale, les voiles en croix ont de bons avantages par rapport au voile rond. Et pour cette dominance, la surface est-elle aussi déterminante ? Parfois, oui. La surface est parfois déterminante, mais aussi la forme et la hauteur de construction. Un voile de secours haut avec une grande surface, c'est-à-dire la hauteur de construction, ce qui correspond au volume du voile, conduit généralement à avoir plus de dominance.

[01:04:30] Les voiles en croix ont des avantages par rapport au voile rond, et les voiles triangulaires ont des avantages par rapport au voile en croix. On peut grosso modo dire que ça dépend de la dominance en fonction de la forme du voile Nord, de la plan forme du voile Nord et du volume du voile.

[01:04:47] **Lucian Haas:** Tu viens d'évoquer le voile triangulaire. C'était une autre étape de développement que tu as franchie en mettant sur le marché ces voiles triangulaires. Pilotables en tant que Triangle, pas pilotables en tant que X2.

Dirais-tu que le voile triangulaire est fondamentalement un meilleur voile en croix ? Enfin, meilleur que les voiles en croix ? Est-ce que tu choisirais ou recommanderais toujours un voile triangulaire ? Oui, je dois bien sûr, logiquement. Non, je veux dire,

[01:05:13] Ta société Xtremefly propose encore les deux. On peut acheter des voiles en croix et des voiles en triangle chez vous. Mais est-ce que tu dirais que, sur tous les plans, le voile en triangle est le meilleur ? Oui, globalement

[01:05:24] **Daniel Loritz:** Oui. Il y a plusieurs raisons. D'une part, il y a cette dominance, d'autre part, le coefficient d'allongement est plus élevé pour le voile triangulaire que pour le voile en croix. Je l'ai mentionné tout à l'heure, l'allongement joue aussi un rôle pour le matériel de sauvetage. Un sauveteur très allongé, je le dis très simplement, a un coefficient de résistance plus élevé qu'un voile rond. L'un,

[01:05:52] comment on appelle ça ? On dit Dachhängel en Suisse.

[01:05:57] Ceux, comment on appelle ça ? Le fini sur le toit, pour que la pluie rassemble l'eau. La gouttière ? La gouttière, la gouttière. Oui, la langue allemande, l'allemand standard, c'est une langue difficile. Donc la gouttière, avec un écoulement concave, c'est-à-dire venant du côté ouvert, infiniment longue, a le coefficient de traînée le plus élevé. Il se situe quelque part autour de 1,9 et quelques dixièmes. Théoriquement, en termes de coefficient de traînée, pour une force possible, ce serait un poids pour ralentir, ralentir aérodynamiquement, sans générer de portance aérodynamique, sans profil, sans profil d'aile, ce serait le voile de secours idéal. Cela signifie que nous nous rapprochons plutôt de l'idéal avec une voile à voile triangulaire en termes de facteur d'allongement,

[01:06:45] qui présente déjà des avantages par rapport au voile en croix et aussi par rapport au voile rond. C'est la première chose. Le voile triangulaire a quelques difficultés, quelques handicaps : un voile triangulaire a généralement plus de mètres de couture, ce qui entraîne un poids plus élevé, et un peu plus de volume de rangement proportionnellement, c'est l'inconvénient, mais d'un point de vue purement aérodynamique, le voile triangulaire présente principalement des avantages. En d'autres termes, il est plus difficile de fabriquer des voiles triangulaires ultra-légers que des voiles en croix ultra-légers. Il faut être un peu créatif dans le développement de la conception et c'est, par exemple,

[01:07:30] Maintenant, avec le X2, qui reste l'un des appareils 22 D les plus légers par rapport à sa surface, on a vraiment de très grandes distances d'écart entre les suspentes par exemple, on essaie de réduire au maximum les mètres de couture, et on a réussi ça assez bien. Comme partout, quand tu fabriques des ailes ou des sellettes ou n'importe quoi, il faut de l'imagination et je vais le dire très simplement, fabriquer des appareils de secours n'est pas un art, et c'est peut-être la raison pour laquelle je me suis imposé là-dedans, parce que je me suis lancé dans ce sujet de manière relativement naïve, sans préjugés et avec peu de connaissances ou de compétences. Je suis parti là-dedans avec une grande naïveté et j'ai été surpris de voir à quel point j'ai pu progresser simplement.

[01:08:19] Mais soyons honnêtes, ce n'est pas un art et n'importe qui aurait pu le faire. Il faut un peu de courage, un peu d'imagination, et c'est gagné. N'importe quel crack peut le faire, si tu veux. J'ai juste eu la chance par hasard de le faire et finalement, ça n'a peut-être pas pris la mauvaise direction. Si

[01:08:37] **Lucian Haas:** le voile triangulaire a de tels avantages, à part peut-être le volume de rangement par rapport au voile en croix et tout le reste, mais sinon tu dis que c'est en fait le meilleur voile angulaire d'une certaine manière. Pourquoi, à part Independence, aucun autre fabricant n'a repris le concept ?

[01:08:56] **Daniel Loritz:** Oui, c'est encore difficile à répondre, Lucian. Tu devrais peut-être demander aux fabricants qui font les cinq et sept angles, ceux qui font les voiles ronds avec quatre fentes. Tu devrais leur demander. Mais en tendance, c'est déjà comme ça, tu ne le vois pas seulement sur le voile de secours, mais chaque fabricant essaie de générer un avantage concurrentiel pour lui. Justement dans la fabrication de matériel de secours, il est difficile de générer des produits qui s'établissent ensuite sur le marché. Où le marché les accepte. Une possibilité est effectivement le poids et le volume. Donc 100 grammes, 50 grammes de moins sur le voile de secours et le truc fonctionne comme une lettre à la poste. Et ensuite, tu peux essayer de dire simplement, grâce à un avantage concurrentiel, que je peux toucher le marché.

[01:09:45] Tu n'as pas besoin de prouver ta crédibilité avec le matériel de secours. On l'utilise très rarement, et là où on l'utilise, tout le monde est de toute façon content de s'en sortir sain et sauf. C'est tellement sans prétention de bien fabriquer des aile de secours ou de bonnes aile de secours, c'est sans aucune aura de star. Tout le monde sait avec quelle aile le champion du monde a volé, mais personne ne sait quelle aile de secours Krigel Maurer a dans son sac. Et c'est pour ça que c'est un segment de marché très sélectif, très restreint, et financièrement, ce n'est pas génial non plus, on ne devient pas riche avec la fabrication ou la vente d'aile de secours, et c'est pour ça que tu peux avec des moyens relativement simples

[01:10:30] approches, à gérer un segment de marché et, pour partie, on voit même que c'est réussi.

[01:10:39] Et que, bien sûr, je vais le dire très franchement, que l'on se dise : « Bon, Aleni a déjà inventé le voile, on ne va pas lui donner raison en faisant aussi le voile, on ne veut pas encore l'admettre, ça suffit bien quand il a quasi pour lui

[01:10:59] proclamer qu'il a pratiquement présenté le voile en croix sur le marché.

[01:11:05] Je ne sais pas, je ne le sais pas non plus, je ne peux pas te le dire, mais d'un point de vue purement aérodynamique, je peux le prouver, c'est aussi défini en soi aérodynamiquement. La physique ne ment pas et c'est pourquoi pour moi c'était clair : si je pars d'un cercle, donc du voile rond, qui définit géométriquement quasi un nombre infini de coins, et que je remarque qu'un nombre plus restreint de coins, c'est-à-dire quatre coins, est meilleur, alors il est clair pour moi que trois coins pourraient être encore meilleurs parce qu'il y en a encore moins. Et peut-être que deux coins sont même encore meilleurs, dans une certaine mesure. Mais revenir avec la conclusion que quatre coins sont meilleurs que des coins infinis pour repartir vers des coins infinis, donc quasi

[01:11:56] Combiner le voile rond et le voile en croix. Ou faire un voile rond avec quatre coins, avec quatre fentes, ou un voile à sept, neuf ou quinze coins. De mon point de vue, ça n'a aucun sens, c'est la conséquence logique que moins de coins sont peut-être encore mieux. Et c'est ce qu'on a, enfin, je ne dis pas que Nojimbau fait de la grande science là, mais c'est du bon sens : dire que trois coins sont mieux que quatre, on essaie et on voit que, effectivement, ça a des avantages.

[01:12:30] **Lucian Haas:** Maintenant, tu dis aussi, tu as souligné à plusieurs reprises que la surface fait en fait la différence entre arriver en bas relativement sain ou s'écraser assez fort. Quelle surface devrait avoir une aile de secours, en fait ? Est-ce qu'il y a une sorte de minimum en dessous duquel tu ne voudrais pas descendre, au moins ? Oui,

[01:12:51] **Daniel Loritz:** J'ai déjà mentionné ce sujet plus tôt : ces micro-récupérateurs qu'on avait il y a 12, 13 ou 14 ans se sont installés comme ça. Ces premiers appareils de secours Hike & Fly, si tu veux, se sont imposés à l'époque et, surtout à cause de ces surfaces trop petites, ils ont été perçus de manière vraiment négative par moments. Cette évolution s'est arrêtée brusquement au moment où on a sorti le voile en croix. On a pu y réintégrer beaucoup de surface sans que le marché ne réagisse de manière sensible au fait que ce parachute de secours était peut-être 150 à 200 grammes plus lourd que les plus petits voiles ronds légers. Parce que, tout simplement, le produit en tant que tel apportait des avantages technologiques. Aujourd'hui, après 12, 13 ou 14 ans de voile en croix,

[01:13:40] la tendance revient lentement mais sûrement, celle d'avoir des voiles Kreuzkappe avec des surfaces extrêmement petites. On a des appareils de secours de 25 mètres carrés qui essaient de faire croire au marché qu'on peut laisser descendre une charge de 100 à 110 kilos avec une vitesse de chute de 5 à 5,5 mètres par seconde vers le sol, sans progression vers l'avant. Et c'est évidemment naïf. La physique le prouve. C'est pas possible du tout. C'est physiquement impossible. Ça donnerait des coefficients de traînée calculés de 3 ou plus

[01:14:15] ...provoquer. Et j'ai expliqué précédemment que le coefficient de traînée maximal possible se situe quelque part autour de 1,9. Et le fabricant veut nous faire croire qu'on fonctionne avec un coefficient de traînée de 3. Ça ne passe tout simplement pas. Mais un appareil de secours de 25 mètres carrés est définitivement trop petit pour 100 kilos. On a une sorte de valeur de référence que j'essaie d'expliquer à notre clientèle ou lors de mon cours SIV. Et c'est du genre : essayez de rester sous les 3 kilos par mètre carré. C'est une mesure relativement bonne que l'on peut aussi prouver par le simple calcul. Sous les 3 kilos par mètre carré pour une aile de secours. Et avec ça, on est généralement très bien. Mais là, il faut aussi un peu relativiser.

[01:15:04] On peut charger un peu plus une voile Rogallo, parce qu'elle génère de la portance aérodynamique grâce à la progression vers l'avant. Et ensuite, ça dépend un peu du profil du pilote : est-ce que j'ai un jeune pilote sportif et dynamique qui s'équipe d'une protection de type High-Camp avant de lâcher son voile de secours ? Hé, prends juste le plus petit possible, d'accord ? Ou est-ce qu'il y a un pilote de 70 ans qui veut vraiment une sécurité maximale et qui dit : « Hé, viens, essaie vraiment de prendre des mètres carrés ». Il n'est plus le grand High-Camp flyer, il monte en télésiège ou en voiture. Là, les 150 grammes ne jouent pas de rôle. Je nuance donc un peu en fonction du client attendu. Mais globalement, trois kilos par mètre carré, c'est une bonne règle empirique.

[01:15:52] **Lucian Haas:** Ce qui veut dire, pour simplifier, que si je décolle avec mon équipement pour un total de 100 kilos, je devrais avoir au moins un parachute de secours de 30 mètres carrés.

[01:16:02] **Daniel Loritz:** Exactement. Mais là, tu dois faire attention, Alucia. Mieux encore. Exactement. Et c'est là qu'intervient cette règle des 20 % bien connue du DAV, qui l'a lancée une fois. Juste pour expliquer rapidement : on a un appareil de secours pour lequel on comprend que ces appareils sont testés et contrôlés au niveau de la mer, au niveau de la mer atmosphérique. Autrement dit, ces valeurs de descente de 5,5 mètres par seconde sont calculées au niveau de la mer. C'est-à-dire 13,2 hectopascals, 15 degrés, tout simplement l'atmosphère standard. Si je veux atterrir avec le Schirm à 2000 mètres d'altitude, et c'est généralement le cas, que je ne m'écrase pas au niveau de la mer, mais pas non plus au fond de la vallée, à 400, 500 ou 600 mètres, mais plutôt quelque part sur l'alpage, parce que c'est là qu'il y a la thermique, là où c'est turbulent, là où c'est agité, là où j'ai le Sirenklapper et la spirale de chute.

[01:16:53] Et puis je me pose à 1500 mètres ou même à 2000 mètres d'altitude. Et pour chaque 1000 mètres au-dessus de l'atmosphère standard, c'est-à-dire au-dessus de la mer, je perds environ 10 kilos de capacité. Ce sont des valeurs indicatives très approximatives. Ça veut dire qu'à 2000 mètres, avec une aile de secours ayant une capacité de 100 kilos, je n'ai plus une capacité de 100 kilos, mais théoriquement seulement 80 kilos pour générer ces 5,5 mètres de descente. Et si à ces 2000 mètres il ne fait pas 15 degrés comme dans l'atmosphère standard, mais 25 degrés, ce qui arrive par une belle journée d'été avec beaucoup de chaleur, alors il me manque encore 5 degrés pour chaque tranche de 10 degrés de température.

[01:17:40] Cela signifie que dans notre domaine d'application, là où nous avons généralement besoin de nos dispositifs de secours, nous devons souvent atteindre des vitesses de descente plus élevées, car nous ne sommes pas dans des conditions atmosphériques standards, contrairement à ce qui est normalement testé lors de la certification.

[01:17:57] **Lucian Haas:** Donc, il vaut mieux choisir la plus grande. Tu viens de dire qu'il y a encore cette tendance vers ces petits sauveteurs. Même pour les sauveteurs en croix, il y a maintenant, depuis quelques années, cette nouvelle conception où ils utilisent ce qu'ils appellent des flares, ces morceaux de tissu cousus à l'intérieur, qui permettent en gros d'aplatir la calotte et qui sont censés produire une surface plus grande que la surface projetée. Quelle est ton expérience avec ça ? Est-ce que cette conception fonctionne vraiment correctement ? Est-ce qu'on peut vraiment dire qu'avec de tels sauveteurs, on peut se passer de quelques mètres carrés de surface au sol parce qu'ils fonctionnent un peu mieux aérodynamiquement ? Ou est-ce que c'est du marketing ?

[01:18:39] Oui, en principe

[01:18:40] **Daniel Loritz:** on peut l'expliquer assez simplement. On se situe entre un disque absolument plat et une demi-sphère avec un écoulement concave. Une demi-sphère avec un écoulement concave a un coefficient de traînée dans la zone de 1,3, 1,4, quelque part dans cette zone. Un disque, un disque rond, a un coefficient de traînée de 1,1 et quelques décimales. Ça veut dire qu'entre le disque plat, c'est-à-dire que le disque plat représente le parachute de secours réglé le plus à plat possible. Bien sûr, ça ne marche pas. Ça ne fonctionne pas avec du tissu. Mais on peut s'en approcher. Et on le fait en mettant quasiment plus de suspentes centrales

[01:19:27] on fixe. On fait ça en fixant ou en cousant des sortes de flares. On peut aussi y parvenir par d'autres moyens. Je parle ici, par exemple, de la prétension de la voile et ainsi de suite. Il y a donc différentes possibilités. La aile peut être construite aussi à plat que possible, c'est-à-dire avec le moins de volume possible, de volume de traînée. Et on se rapproche alors toujours du disque théorique. Mais le disque lui-même a un coefficient de traînée moins bon qu'une hémisphère. Et c'est pour ça qu'il n'a aucun sens de rendre la aile de secours aussi plate que possible. C'est absurde

aérodynamiquement. Ça veut dire qu'il y a quelque part entre le disque absolu et l'hémisphère une valeur idéale. Mais il faut aussi savoir que plus la aile est plate, c'est-à-dire plus on s'éloigne de l'hémisphère, plus d'autres sujets deviennent importants, comme par exemple

[01:20:21] la progression vers l'avant ou le comportement en pendule. Ça veut dire que le but n'est pas forcément de rendre la aile de secours la plus plate possible. Oui, on peut réduire la descente dans certaines circonstances, mais on peut aussi toujours dire que plus la descente est faible par rapport à la surface, plus cela entraîne de pendule, plus cela entraîne de progression vers l'avant. C'est une parallèle directe. Pas linéaire, mais c'est une parallèle directe qu'on peut établir.

[01:20:50] **Lucian Haas:** Y a-t-il des choses que tu as observées dans tes cours SIV, où les gens doivent certainement parfois déclencher le voile de secours volontairement ou par nécessité, parce que le voile se retrouve dans une configuration qu'ils ne peuvent plus contrôler, et où tu pourrais dire que ces nouvelles croix de voile à profil plat ont certes moins de surface et fonctionnent aussi, mais ont-elles aussi leurs côtés problématiques quelque part ?

[01:21:15] **Daniel Loritz:** Oui, oui,

[01:21:16] **Lucian Haas:** 100 pour cent. Ça

[01:21:16] **Daniel Loritz:** c'est immédiat. Et si on est honnêtes, tout entraîneur qui voit régulièrement de telles configurations, où la aile principale garde quasi la dominance, devrait s'en inquiéter. Je le dis une fois : avec une aile d'école classique, on déclenche la suspente de secours, et si possible, on la charge un peu, genre au-delà de 3 kilos par mètre carré. Et elle se déploie alors en une petite suspente plate qui agit plutôt comme un anti-G, tandis que le pilote est encore accroché à l'aile d'école réouverte et traîne la suspente derrière lui. Oui, ça existe, c'est tout à fait le cas. J'ai des dizaines de vidéos répétitives qui le prouvent, et ça devient évidemment inquiétant, au point de se demander pourquoi. Alors on va regarder la suspente de secours, quel genre de produit c'est, quelle est la charge de surface, et souvent aussi en combinaison avec des ailes d'école classiques qui offrent simplement plus de dominance, plus de sécurité, l'aile se réouvre et ainsi de suite, puis elle réapplique son effet aérodynamique sur l'aile d'école, et la suspente elle-même ne peut pas apporter cette dominance sur l'aile, sur la aile principale, et on se retrouve déjà avec un...

[01:22:25] Downplane ou alors, en gros, que le pilote traîne littéralement l'aile de secours derrière lui comme un parachute de frein alors qu'il est encore en train de voler sur l'aile principale, oui.

[01:22:34] **Lucian Haas:** Eh bien, il y a une tendance, je dirais même peut-être vraiment dangereuse, non pas dans le parapente, mais disons dans la fabrication de sellettes, où on construit de plus en plus de sellettes légères, et ces sellettes légères sont généralement conçues de manière à ce que les compartiments de secours soient plutôt petits. Elles obligent donc les pilotes à utiliser des secours petits ou du moins des secours compacts, ce qui finit souvent par donner cette tendance, d'accord, maintenant il y a ces petites voiles en croix à profil plat qui n'ont que 29 ou 27 mètres carrés de surface, d'autres qui en ont 32, 34, et alors je m'achète un truc comme ça, parce que ça rentre dans mon sellette et c'est aussi proportionnellement léger, ce qui est évidemment intéressant.

[01:23:21] Mais en fait, les sellettes poussent les pilotes à prendre peut-être des secours trop petits. Vous voyez cette tendance ? Oui,

[01:23:29] **Daniel Loritz:** C'est, ça va un peu dans ce sens, mais je ne trouve pas ça encore si dramatique, parce qu'il existe suffisamment de dispositifs de secours qui sont construits de manière étonnamment compacte, enfin, compacts en termes de volume de rangement, donc les fabricants de sellettes ont toujours mis à disposition suffisamment de réserve de volume dans le conteneur extérieur. Je ne vais pas dire que c'est un problème flagrant, mais il faut, on peut déjà en parler et on devrait aussi inciter l'industrie à ne pas exagérer, car l'achat sélectif de secours me semble quand même délicat si on est poussés à, disons, utiliser des tissus Elfdetex, donc il s'agit de parachutes de secours ou d'équipements qui peuvent être faits en tissu Elfdetex, c'est un tissu très, très fin.

[01:24:22] Le Denier est une mesure pour l'épaisseur du fil, à peu près, avec lequel le tissu est tissé. Exactement, exactement, absolument, tu as raison. Et il y a simplement des tissus super légers, en 11 Denier, qui sont encore plus compacts à emballer, mais qui ont l'inconvénient de ne plus être tout à fait robustes ou durables, ou d'avoir d'autres

inconvenients, selon le cas, comme le fait qu'ils ne supportent peut-être pas bien l'eau. On ne peut donc pas forcément se permettre d'aller à l'eau pour un entraînement en toute sécurité, par exemple, il faut être un peu prudent. Et le fait d'être quasi contraint de recourir à de tels produits pour ces sellettes, je pense que c'est la mauvaise approche. Surtout le fabricant de sellettes devrait en prendre la responsabilité et laisser au client, au pilote, la chance de choisir librement un bon produit sûr dans la fabrication de matériel de secours.

[01:25:11] ...se procurer. C'est une mauvaise idée, on économise du poids au mauvais endroit. Mais il existe bien sûr aussi, comme je l'ai dit, de petites ou de bonnes voiles classiques en croix, des voiles triangulaires en tissu 22 Detex, qui sont durables, robustes et qui ont pourtant un volume de rangement étonnamment compact. Dans l'ensemble, tu as raison, mais je ne vois pas ça comme un problème flagrant qu'on doit absolument corriger, mais il faut pousser le marché, l'industrie à être là, à proposer des produits corrects et à répondre aux attentes des clients sans essayer de faire n'importe quoi au détriment de la sécurité, ça n'a aucun sens.

[01:25:59] C'est tout à fait possible, c'est légitime.

[01:26:03] **Lucian Haas:** Un problème avec les secours, c'est aussi le mot "gloutonnerie de secours", surtout lors de chutes de ce type. Est-ce qu'on peut faire quelque chose...

[01:26:11] **Daniel Loritz:** Quoi faire ? C'est un énorme sujet, là tu me prends sur le fait, Lucian. En fait, quand on a pratiqué le parapente pendant 40 ans et qu'on a pratiquement tout vu et vécu à un moment donné, on peut vraiment dire que je peux expliquer n'importe quel sujet avec assez de patience et de temps, et trouver une solution pour chaque problème. Aujourd'hui, dans notre sport, je peux dire comment il faut former pour voler en sécurité. Le parapente n'est pas une science complexe et s'explique relativement simplement : regarde que tu ne le laisses pas s'envoler tout seul, regarde que tu ne voles pas vers un obstacle et regarde que tu n'as pas de problème de commandes, et alors tu es en sécurité. Pour dire les choses très, très simplement. Le parapente n'est donc pas vraiment un art. Mais il y a quand même des points pour lesquels je n'ai pas encore de réponse.

[01:27:00] Et le Retterfraß est définitivement un point pour lequel je n'ai pas de solution miracle. C'était aussi l'une des raisons pour lesquelles je suis arrivé au voile croisé et j'y ai travaillé. Parce que, bien sûr, lors du cours SIV, j'ai vu à l'époque que le Retterfraß allait arriver ou était déjà arrivé. Et je me suis alors promis que nous pourrions plutôt prévenir ce Retterfraß grâce au voile croisé. Nous avons fait d'innombrables essais où nous avons voulu projeter le dispositif de secours pour provoquer un Retterfraß et tenté d'analyser comment construire, emballer ou lancer l'appareil pour qu'il s'en libère. Je n'ai pas de solution miracle, je le reconnais ouvertement et honnêtement. Nous sommes actuellement en train de reconstruire le sujet en collaboration avec l'Association suisse de deltaplane.

[01:27:51] On a un projet en cours sur lequel on travaille pour l'année prochaine, donc 2025, pour cette année, pour essayer d'analyser le sujet plus précisément, plus en détail, et essayer de trouver des solutions. C'est l'un des rares sujets dans notre branche du parapente pour lequel je n'ai pas de solution miracle. Il en existerait une, hypothétiquement, mais elle n'est évidemment pas applicable partout et tout le temps, et ce serait le décrochage, le stall. Hypothétiquement, si je fais décrocher l'aile avant le dispositif de secours, j'ai de très fortes chances d'avoir largement éliminé ou d'avoir empêché l'enroulement du parachute de secours. Mais on ne peut pas décrocher partout et tout le temps,

[01:28:36] Le temps, la force, le courage, la capacité à trier ses pensées pour se dire : « maintenant, je fais un décrochage avant le déploiement du parachute de secours », et tout ça. J'admets que c'est un peu tiré par les cheveux, mais théoriquement, ce serait une solution possible : décrocher d'abord avant de lancer le parachute de secours.

[01:28:55] **Lucian Haas:** On a aussi parlé au début de la problématique des deux lignes ENC, et dans ce post que tu as écrit sur le forum de parapente, tu as aussi mentionné que ces deux lignes ENC modernes ont aussi tendance à plus se suspendre. Ce qui signifie aussi que la suspension pourrait alors plus souvent mener à ce qu'on dérive vers une sorte de spirale de décrochage si on ne contre-pilote pas et qu'on ne fait rien pour l'empêcher. Est-ce que tu vois aussi que cela représente fondamentalement aussi un plus gros problème pour la consommation de secours avec de telles ailes ? C'est-à-dire qu'on prend un double risque avec ça ? Oui, absolument. C'est une évolution,

[01:29:34] **Daniel Loritz:** qu'on a vue sur les 15 ou 20 dernières années, que ce problème s'est accumulé. Et ce n'est pas seulement pour les ailes C, mais le deux lignes C prouve une fois de plus de manière très claire que ça va dans cette

direction. Mais sur toute la période de développement du parapente, on a obtenu des taux d'allongement de plus en plus élevés, les résistances des suspentes ont été réduites, le nombre de points d'attache des suspentes sur l'appareil a diminué, et en partie les renforts, bien que je ne veuille pas forcément être trop catégorique là-dessus. Mais on s'est orientés technologiquement vers une direction où nous devons absolument nous rendre compte que la technologie

[01:30:18] n'était jamais favorable aux accrochages. Mais, et j'ai toujours un "mais", vous voyez, j'ai toujours un "mais". On a aussi vu qu'il y a des fabricants individuels qui ont compris, étonnamment tôt, ou plutôt qui ont compris comment prévenir les accrochages. Je le dis maintenant très simplement, on a un fabricant, je ne veux pas forcément citer de noms, bien que ce serait légitime de le faire ici, mais il y a eu des fabricants qui ont compris très tôt qu'ils pouvaient construire des ailes C, des ailes Hi-B, et que les accrochages s'éliminaient d'eux-mêmes assez bien. Et on pouvait aussi dire là-bas, "hé, c'était parce qu'ils avaient moins de joncs dedans" ou quelque chose comme ça. Il y avait une raison pour laquelle ils y étaient parvenus. Je ne le sais pas non plus,

[01:31:04] ce qu'ils ont fait. Je n'ai jamais pu regarder à l'intérieur des équipes de développement pour pouvoir l'expliquer ici. Et il y avait, au même moment, des fabricants qui ont plus lutté contre le problème des suspentes. Mais en réalité, les suspentes mènent plutôt à la spirale de fermeture. La spirale de fermeture, la position de saturation et la troisième frustration, c'est une unité toujours liée, que nous le voulions ou non. Et oui, le coefficient de voilure plus élevé, plus de performance, moins d'effets de suspentes, ce sont tous des sujets qui n'aident pas à ce qu'on ne se retrouve pas dans cette situation. Mais d'un autre côté, nous avons généré plus de connaissances dans notre milieu, nous avons peut-être aussi pu mieux sensibiliser les gens sur le fait que cela peut être retravaillé par la formation continue.

[01:31:53] C'est toujours une avance technologique, une avance de l'industrie, suivie de la réaction du marché, de la scène, des athlètes ; c'est un chemin constant, une marche sur une ligne très étroite, et on espère pouvoir suivre le rythme de la technologie. Et oui, d'un côté, cela fait évidemment partie du charme, mais cela comporte aussi des dangers. Nous devons veiller, en tant que responsables, toi, les instructeurs,

[01:32:25] Les fédérations doivent rester sur le coup en permanence, identifier tôt où se situe le problème et essayer d'orienter, de former et de sensibiliser les gens le plus rapidement et le plus tôt possible. Mais oui, nous ne serons pas non plus à l'avenir...

[01:32:39] **Lucian Haas:** S'ennuyer, certainement pas. Pas du tout. Dani, je prends ça comme une belle conclusion de ta part, mais j'aimerais ajouter une petite question, tu peux peut-être y répondre très brièvement, ou même me dire qu'il n'y a rien derrière. Quel poste aimerais-tu à nouveau occuper dans cette industrie du parapente ? J'ai eu un

[01:33:01] **Daniel Loritz:** C'était un plaisir immense, c'est génial à quel point je réponds vite, enfin, je me suis vraiment bien amusé. On a mis en place une production en Croatie, en partant de zéro, et monter cette production de parapentes en Croatie, où on a fini par fabriquer des ailes avec 35 employés, c'était génial, c'était sensationnel. Je me suis vraiment amusé, j'avais un investisseur solvable qui m'a ouvert une opportunité, je lui en suis encore reconnaissant aujourd'hui et ça m'a fait un plaisir fou de former des gens, de travailler avec des gens, de laisser libre cours à mes fantasmes, et j'aimerais bien le refaire, ça m'a plu. Et je pense aussi que j'ai même été plutôt bon, je le dis franchement maintenant.

[01:33:49] pour être honnête, je pense que je n'ai pas fait de grosses erreurs avec la production, j'ai bien sûr eu de l'aide, mais c'était vraiment sympa.

[01:33:56] **Lucian Haas:** Je laisse ça comme ça, une petite lettre de motivation de Dani Loritz, pour quiconque voudrait lancer une nouvelle production de parapente, il y a ici un expert potentiel qui l'a déjà fait et qui pourrait peut-être le refaire. Dani, je te remercie pour tes explications très, comme toujours, instructives, nuancées, avec beaucoup de "mais" et tout le reste, dont on peut apprendre énormément. Tu as presque 40 ans d'expérience dans toute cette branche, tu as suivi toute cette histoire, ça s'entend dans tout ce que tu dis. Merci pour ces explications et je reviendrai avec plaisir dans un autre podcast, car il y a encore beaucoup d'autres sujets dont j'aimerais discuter avec toi, mais aujourd'hui, ça dépasse le cadre, j'y reviendrai avec plaisir plus tard.

[01:34:41] Merci à toi.

[01:34:42] **Daniel Loritz:** D'accord Lucien, merci infiniment, je tiens aussi à te remercier ici. Gardons toujours à l'esprit la responsabilité que tu as, que j'ai, que nous avons tous pour notre sport, si nous voulons le mener vers l'avenir de manière positive et heureuse. Sois conscient de ta propre responsabilité, car tu n'es peut-être pas toujours pleinement conscient de l'importance que tu as, mais aussi de la responsabilité que tu portes avec cela, et je me réjouis que tu continues à nous accorder ton temps, ton argent, ton engagement et ton authenticité, et j'ai bien sûr hâte de te réécouter. Merci beaucoup Lucien pour ton travail.

[01:35:27] **Lucian Haas:** Dans les notes de cet épisode, vous trouverez plusieurs liens complémentaires. Parmi eux, la série Retterwissen sur le blog Podz-Glitz consacré au parapente. Bien qu'elle date déjà de huit ans, les connaissances de base approfondies sur les parachutes de secours qu'elle transmet sont largement intemporelles. Vous pouvez vous abonner à Podz-Glitz sur toutes les plateformes de podcast habituelles. Je publie un nouvel épisode tous les 14 jours. Si vous ne voulez pas attendre si longtemps, n'hésitez pas à parcourir les archives. Vous y trouverez déjà bien plus de 150 heures de conversations passionnantes sur l'univers du parapente. En tant que journaliste indépendant, j'investis beaucoup de temps, de travail et aussi des frais dans Podz-Glitz et Lu-Glitz. Pour que je puisse continuer à le faire de manière aussi professionnelle, indépendante et sans publicité, j'ai besoin de votre soutien.

[01:36:16] Sur mon site www.Lu-Glitz.blogspot.com, il y a la page Soutenir. Tu y trouveras toutes les infos et les liens nécessaires pour me donner un coup de main financièrement. En tant que contributeur, tu peux choisir librement le montant que tu souhaites donner. Si tu hésites, ma suggestion non contraignante est de 60 euros par an. Cela ne représente que 5 euros par mois. Je pense que c'est une offre très juste pour autant d'informations actuelles et approfondies, ainsi que de divertissement autour du plus beau hobby au monde. Je remercie tous les contributeurs. À bientôt. Prenez soin de vous, prenez votre envol et profitez de la liberté. Ciao.