

Moustache

Podz-Glidz 99 — Benni Bölli

Published	2023-01-06
Episode page	https://soundcloud.com/lu-glidz/moustache-benni-boelli-podz-glidz-99
Duration	01:17:58
Speakers	Benni Bölli, Lucian Haas
Languages	Deutsch (de) · English (en) · Français (fr)
Audio	0099-moustache-benni-boelli.mp3
Transcription	faster-whisper large-v3, language de
Diarization	pyannote/speaker-diarization-3.1
Translation	gemma-4-12b-it-qat-q4_0.gguf
Dictionary	34 correction(s) applied

Contents

Deutsch	2
Show notes	2
Transcript	3
English	20
Show notes	20
Transcript	21
Français	36
Show notes	36
Transcript	37

Deutsch

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

Show notes

Benni Bölli hat den Flare Moustache entwickelt. Warum definiert dieser Schirm eine neue Gerätekategorie?

Im Frühjahr 2022 startete die neue Marke Flare. Sie ist das Kind des Gleitschirm-Herstellers Skywalk und des zugehörigen Kite-Herstellers Flysurfer.

Das erste Produkt von Flare heißt Moustache und stellt gewissermaßen eine Kreuzung beider Welten dar. Der Moustache ist ein Gleitschirm, dessen Steuerung aerodynamisch wie die eines Kites funktioniert. Für die Fliegerei eröffnet das ganz neue Möglichkeiten.

Die Idee dazu stammt von Armin Harich. Er experimentierte schon vor mehr als zehn Jahren mit ersten Prototypen, indem er die Beileinung von Kites fürs Fliegen umbaute. Doch es ist der Verdienst von Flysurfer-Konstrukteur Benni Bölli, das Konzept zur Marktreife gebracht zu haben.

In dieser 99. Folge von Podz-Glidz erzählt der 33-jährige die Geschichte hinter dem Moustache. Benni erklärt unter anderem, was das Revolutionäre an dem neuen Schirmtyp ist. Warum ein Moustache gerade fürs Soaring bei starkem Wind so viel Spaß macht, vor allem aber auch mehr Sicherheit bringt.

Wir sprechen darüber, wie der Gleitschirmbau von der Kite-Welt profitieren kann – und umgekehrt. Zudem blicken wir ein wenig in die Zukunft: Was ist von Flare und vielleicht anderen Herstellern künftig zu erwarten. Inwieweit könnte der Moustache zum Ausgangspunkt einer neuen Spartenbildung in der Gleitschirmwelt werden, mit Schirmen die entweder fürs Soaring oder für den Thermikflug spezialisiert sind?

Wenn Du Podz-Glidz und den Blog Lu-Glidz fördern möchtest, so findest Du alle zugehörigen Infos unter:

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

Musik dieser Folge:

Track: New Day | Künstler: Mona Wonderlick, <https://soundcloud.com/monawonderlick>

Music promoted by Happy Soul Music Library

<https://happysoulmusic.com>

- Hintergründige Beschreibung der Vorteile und Grenzen des Moustache von Beni Kälin

Links:

- go-flare.com: <https://go-flare.com/>
 - Facebook: <https://www.facebook.com/groups/412377773846127>
 - Instagram: <https://www.instagram.com/go.flare.global/>
 - Flare Revolution mit Schnauzer: <https://lu-glidz.blogspot.com/2022/02/flare-revolution-mit-schnauzer.html>
 - Beschreibung der Vorteile und Grenzen des Moustache: <https://speedflyingschool.com/product/flare-moustache/>
 - Podz-Glidz #26: <https://lu-glidz.blogspot.com/2020/04/podz-glidz-26-flachlandfliegen.html>
-

Quelle: <https://lu-glidz.blogspot.com/2023/01/podz-glidz-99-moustache.html>

Transcript

[00:00:06] **Benni Bölli:** Den klassischen Beschleuniger vom Gleitschirm, den betätige ich ja nicht, wenn ich noch am Boden bin, den betätige ich ja erst, wenn ich fliege. Beim Moustache ist es eben genau andersrum. Der Moustache ist quasi voll beschleunigt, wenn ich keinen Input gebe. Das heißt, wenn ich am Boden stehe und viel Wind habe und ich lasse die Bremsgriffe los, kann ich natürlich auch höhere Windstärken am Boden eben handeln. Das ist eben der größte Vorteil vom Moustache, dass ich diese Deep-Power, nennen wir es beim Kiten, sprich den Schirm ohne viel Zug über einen halten zu können, am Boden schon nutzen kann. Dadurch wird halt das Starten einfach viel, viel leichter.

[00:00:55] **Lucian Haas:** Podz-Glidz, der Lu-Glidz-Podcast.

[00:00:58] **Benni Bölli:** Geschichten aus dem Kosmos des Gleitschirmfliegens.

[00:01:02] **Lucian Haas:** Heute mit Benni Bölli. Und ich bin Lucian Haas.

[00:01:10] Im Frühjahr 2022 startete die neue Marke Flair. Sie ist das Kind des Gleitschirmherstellers Skywalk und des zugehörigen Kite-Herstellers Flysurfer.

[00:01:23] Das erste Produkt von Flair heißt Moustache und stellt gewissermaßen eine Kreuzung beider Welten dar. Der Moustache ist ein Gleitschirm, dessen Steuerung aerodynamisch wie die eines Kites funktioniert. Für die Fliegerei eröffnet das ganz neue Möglichkeiten. Die Idee dazu stammt von Armin Harich. Er experimentierte schon vor mehr als zehn Jahren mit ersten Prototypen, in dem er die Beleihung von Kites fürs Fliegen umbaute. Doch es ist der Verdienst von Flysurfer-Konstrukteur Benni Bölli, das Konzept zur Marktreife gebracht zu haben. In dieser 99. Folge von Podz-Glidz erzählt der 33-Jährige die Geschichte hinter dem Moustache. Benni erklärt unter anderem, was das Revolutionäre an dem neuen Schirmtyp ist, warum ein Moustache gerade für Soaring bei starkem Wind so viel Spaß macht, vor allem aber auch mehr Sicherheit bringt.

[00:02:17] Wir sprechen darüber, wie der Gleitschirm von der Kite-Welt profitieren kann und umgekehrt. Zudem blicken wir ein wenig in die Zukunft. Was ist von Flair und vielleicht auch anderen Herstellern künftig zu erwarten? Inwieweit könnte der Moustache zum Ausgangspunkt einer neuen Spartenbildung in der Gleitschirmwelt werden? Mit Schirmen, die entweder für Soaring oder den Thermikflug spezialisiert sind.

[00:02:46] Wenn dir der Podcast gefällt, dann unterstütze doch meine Arbeit als Förderer. Wie das ganz einfach und ohne jede Verpflichtung möglich ist, erfährst du auf der Website meines Blogs Lu-Glidz und zwar dort auf der Seite Fördern.

[00:03:05] Benni, wie fühlt es sich an, der Architekt einer kleinen Revolution im Gleitschirmbereich zu sein?

[00:03:13] **Benni Bölli:** Ja, das fühlt sich wirklich gut an.

[00:03:19] Ich arbeite jetzt schon echt lange an dem Projekt und habe natürlich immer davon geträumt, dass das vom Markt sehr gut angenommen wird und das Feedback gut ist.

[00:03:30] Das erste Jahr ist ja immer das spannendste Jahr, wie das vom Markt angenommen wird.

[00:03:38] Das läuft bis jetzt echt ganz gut. Es ist natürlich ein tolles Gefühl, wenn du irgendwo bist, meistens auch mit Moustache im Gepäck, beziehungsweise über einem und dann kommen halt die Leute zu dir und sind total interessiert. Oder sagen, ja, sie haben jetzt schon die ganzen Videos gesehen und wollen das unbedingt ausprobieren und so weiter. Das ist natürlich ein tolles Gefühl, wenn eben Leute begeistert sind von etwas, was man selber geschaffen hat.

[00:04:07] **Lucian Haas:** Worin besteht denn die eigentliche Revolution des Moustache, wenn du das mal kurz beschreiben könntest?

[00:04:14] **Benni Bölli:** Also, wenn man es mal ganz auf die Basics runterbricht, dann ist es ja jetzt nicht unbedingt die, ich sage jetzt mal, es ist ja keine neue Idee. Also, das System, so wie der Moustache jetzt aufgebaut ist, gibt es ja schon sehr, sehr lange im Kaltbereich. Der Schirm hat ein leichtes Reflexprofil und ist quasi mit einem Mixer, das ist quasi ein Flaschenzugsystem mit den Flugleinen verbunden. Und du kannst dadurch quasi den Anstellwinkel vom Schirm permanent ändern. Und auch links zu rechts verändern, unterschiedlich. Die Revolution dahinter ist eigentlich, das

Ganze einfach in den Gadget-Bereich zu bringen. Die Revolution dahinter ist eigentlich, das Ganze einfach in den Gadget-Bereich zu bringen. Und die damit entstehenden neuen Flugformen, neuen Möglichkeiten, die der Pilot dadurch eben hat, die er beim Gleitschirm jetzt nicht unbedingt hat.

[00:05:07] Gerade dieses Steuern über Anstellwinkel, nicht nur quasi symmetrisch steuern, wie beim Beschleuniger, also wenn ich mit dem Gleitschirm in den Beschleuniger trete, sollte ich zumindest halbwegs symmetrisch da reintreten, sonst fliege ich an die Kurve. Und bei Moustache ist es eben so, dass das komplett voneinander entkoppelt ist, links zu rechts. Das heißt, ich fliege quasi eine beschleunigte Kurve im Endeffekt permanent. Und das ist die Revolution dahinter und bietet eben extrem viele neue spannende Flugformen, Fluggebiete, eröffnet neue Fluggebiete, wo ich vielleicht normalerweise gar nicht mit dem Gleitschirm starten könnte. Und Moustache eben schon funktioniert.

[00:05:49] **Lucian Haas:** Was kann ein Moustache eindeutig, was ein normaler Gleitschirm nicht kann? Vielleicht

[00:05:55] **Benni Bölli:** der größte Vorteil ist beim Starkwind Soaring oder allgemein beim Starkwind Groundhandlen, dass ich den Beschleuniger, also den klassischen Beschleuniger vom Gleitschirm, den betätige ich ja nicht, wenn ich noch am Boden bin. Den betätige ich ja erst, wenn ich fliege. Und bei Moustache ist es eben genau andersrum. Der Moustache ist quasi voll beschleunigt, wenn ich keinen Input gebe. Sprich, wenn ich die Bremsgriffe loslasse, ist der Schirm voll beschleunigt. Das heißt, wenn ich am Boden stehe und viel Wind habe und ich lasse die Bremsgriffe los, ist natürlich immer noch ein Restzug da, aber sehr, sehr gering. Und damit kann ich natürlich auch höhere Windstärken am Boden eben handeln, ohne dass ich jetzt irgendwo hinter die Kante gezogen werde oder schon ausgehoben werde und schon zum Fliegen beginne, obwohl ich das noch gar nicht will.

[00:06:46] Das ist eben der größte Vorteil von Moustache, dass sich diese Deep Power, nennen wir es beim Kiten, sprich, den Schirm ohne viel Zug über einen halten zu können, am Boden schon nutzen kann. Dadurch wird halt das Starten einfach viel, viel leichter. Und ich kann auch sicherer bei mehr Wind fliegen, weil ich bei dem Wind auch sicher starten kann.

[00:07:06] **Lucian Haas:** Nehmen wir das nochmal so ein bisschen auseinander, einfach, dass die Leute sich das ein bisschen besser noch vorstellen können. Ein Moustache, da hast du jetzt hinten die klassischen Bremslein wie einem Gleitschirm auch. Wenn du die aber ganz loslässt, geht der Schirm von seinem Profil, vom Anstellwinkel, so hoch, wie ein normaler Gleitschirm vielleicht im vollbeschleunigten Zustand wäre. Aber der Moustache selber hat gar keinen Beschleuniger, sondern du steuerst alles an Anstellwinkel wirklich nur hinten über die Bremsen.

[00:07:32] **Benni Bölli:** Genau. Ich erkläre das Konzept vielleicht nochmal ein bisschen von Anfang an, auch für die Zuhörer, die sich dann noch nicht so damit beschäftigt haben. Der Moustache hat ein leichtes Reflexprofil. Ich sage deshalb leichtes Reflexprofil, weil ich sehr, sehr viel Zeit damit verbracht habe, so wenig wie möglich Reflex in den Schirm einzubauen, weil ein Reflexprofil einfach auf Klapper sehr, sehr, also normalerweise sehr, sehr heftig reagiert. Und das war ja auch nicht das Ziel damit. Und es gibt einige Parameter, wo man eben die Stabilität auch über andere Parameter gut einstellen kann, außer über Reflex. So, das ist mal die Kappe. Sonst ist das Ganze aufgebaut wie ein Gleitschirm. Das hat ein Obersegel, das hat ein Untersegel, das hat Rippen, das hat Horizontalbänder, das hat Diagonalverstärkungen drinnen und so weiter.

[00:08:25] Leinen sind auch gleich wie beim Gleitschirm. Es hat eine A-Ebene, B-Ebene, C-Ebene und die Bremse. Und dann kommt eben der Tragegurt. Und der Tragegurt ist das eigentliche Herzstück vom Moustache. Und zwar, beim Gleitschirm ist es so, der Tragegurt ist so aufgebaut, dass die meistens, jetzt gehen wir mal vom Dreiebenenschirm aus, sprich A, B, C, die C-Ebene ist in der Länge fixiert. Und die A-Ebene geht eben quasi mit dem vollen Beschleunigerweg, wird die eben runtergezogen. Und die B-Ebene wird dann in einem gewissen Verhältnis dazu mit runtergezogen. Das ist von Modell zu Modell unterschiedlich. So, das Gängigste ist mit quasi zwei Drittel vom Weg von A wird die B mit runtergezogen.

[00:09:10] Damit kann ich quasi den Einstellwinkel vom Gleitschirm reduzieren und damit meine Fluggeschwindigkeit erhöhen. Beim Moustache ist es genau andersrum. Beim Moustache ist die A-Ebene in der Länge fixiert und die B - und die C-Ebene sind quasi mit meinem Bremsgriff verbunden. Das heißt, wenn ich meine Arme lang mache, sprich die Bremsen aufgebe, dann wird auch die B - und die C-Ebene verlängert und damit macht die Hinterkante vom Schirm auf

und ich reduziere dadurch meinen Einstellwinkel. Das hat eben auch zur Folge, wenn ich die Bremsgriffe ganz los lasse, dass ich eben im vollbeschleunigten Zustand bin. Und genau, das muss man einfach wissen. Ist jetzt soweit nicht schlimm, aber wenn man es weiß,

[00:09:58] dann kann man damit auch umgehen. Ja, das hat eben auch den Vorteil, wenn ich am Boden bin und die Bremsgriffe los lasse, dass ich halt auch wenig Zug habe. Also wir haben auch früher schon mit mehreren Dreigurtsvarianten und Versuchen, ich sage jetzt eher Versuche, weil das war in meiner Studienzeit, das waren wirklich noch Versuche, da haben wir verschiedenste Dreigurt-Varianten eben gebaut, wo ich auch hochdrücken habe müssen zum Beschleunigen und so weiter. Aber der große Vorteil, dass ich am Boden, wenn ich los lasse, dass das Ding wenig zieht, das war alles damit quasi, also der Vorteil war weg damit. Und den wollten wir nicht hergeben, diesen Vorteil, weil wir gesehen haben, dass eben bei starkem Wind am Boden das extrem viel Sicherheit bietet, wenn man eben los lässt, dass das Ding einfach nichts macht beziehungsweise einfach auf die Seite abbiegt und halt dann seitlich am Boden liegt.

[00:10:52] Das lässt sich natürlich nicht vermeiden, wenn du den Schirm nicht steuerst.

[00:10:56] **Lucian Haas:** Jetzt nur vom Verständnis her, könnte man einen solchen Tragegurt, wie du ihn für den Moustache entwickelt hast, könnte man den ein bisschen rumschneiden, umknüpfen oder sowas, aber könnte ich den auch an einen normalen Gleitschirm bauen und das würde dann schon funktionieren?

[00:11:13] **Benni Bölli:** Jein, jein. Also man kriegt das wahrscheinlich schon relativ einfach zum Fliegen. Es fliegt ja heutzutage relativ viel und das funktioniert bis zum gewissen Grad schon, aber dadurch, dass die Kappe, sprich der Schirm an sich, gar nicht so wirklich darauf ausgelegt ist, würde ich jetzt mal nicht davon ausgehen, dass das ein ausgewogenes Fluggefühl ist, weil der normale Gleitschirm ist ja quasi darauf entwickelt, dass ich zum Beispiel im Kurvenflug über die Bremse das Ganze einleite beziehungsweise über Gewichtsverlagerung, aber nicht über den Anstellwinkel an sich. Also Anstellwinkel, Differenz zwischen links und rechts.

[00:11:57] Das war schon auch, gerade auch in der Profilwahl, gar nicht so einfach, da quasi einen ausgewogenen Kurvenflug hinzukriegen, weil das Profil einfach anders reagiert auf Auftrieb aus Anstellwinkel oder Auftrieb aus Wölbung. Und ich mache das auch. Ich mache ja beim Gleitschirm Auftrieb mit Wölbung, wenn ich auf die Bremse gehe und bei Mustache kommt das dann zwar auch, aber erst später, sprich ich erhöhe sehr, sehr lange nur den Anstellwinkel und dann ziemlich zum Schluss kommt dann erst die Bremse dazu, wo ich dann eben auch die Wölbung erhöhe. Kurz und knapp, es würde funktionieren, rein theoretisch, aber wenn man jetzt nur den Gleitschirm, den Mustache-Strahlgurt nimmt oder auf einem normalen Gleitschirm baut, wird es wahrscheinlich nicht funktionieren, weil die B zu wenig gezogen wird.

[00:12:43] Sprich der Wert würde dann sehr, sehr instabil werden. Aber an und für sich wird es rein theoretisch funktionieren.

[00:12:52] **Lucian Haas:** Wenn ich jetzt einen richtigen Mustache habe, der gut funktioniert und sowas, bin ich als Pilot aber, solange ich nicht wirklich voll beschleunigt irgendwo mit wenig Gleitzahl den Hang runter schießen will, muss ich aber ja immer die Bremsen in der Hand halten und muss sie immer ziehen und habe damit wahrscheinlich auch einiges an Gewicht dann dort zu halten, oder?

[00:13:13] **Benni Bölli:** Müssen, müssen. Müssen ist relativ. Also wenn ich genug Luft unterm Hintern habe, dann muss ich die Bremsen nicht in der Hand halten. Dann habe ich halt eine schlechte Gleitzahl, aber das Ding fliegt. Also der Mustache fliegt auch nur auf der A-Ebene. Also wenn ich jetzt der Reihe nach die Bremse, die C - und die B-Ebene wegschneide, dann fliegt das Ding immer noch nur auf der A-Ebene.

[00:13:35] **Lucian Haas:** Das heißt, man könnte ihn als Einliner nutzen, so wie Sol so einen Einliner mal präsentiert hat. Das funktioniert dann wahrscheinlich genauso. Das

[00:13:42] **Benni Bölli:** funktioniert dann genauso. Die Sinnhaftigkeit dahinter ist natürlich in Frage zu stellen, weil Steuerung dann extrem schlecht wird. Und ja, die Geschwindigkeit, also der Mustache, also die B-Ebene beim Mustache hängt nie ganz durch. Gerade bei den größeren Größen. Aber der Schirm würde auch nur auf der A-Ebene fliegen. Ich

habe auch schon Klappertests gemacht ohne Faltleinen. Keine Chance. Da machst du einen Klimmzug auf der A-Ebene, aber einklappen tut dann nichts. Genau. So Lucien, jetzt habe ich deine Frage vergessen.

[00:14:16] **Lucian Haas:** Die Frage war mit den Haltekräften. Also man muss es ja die ganze Zeit halten. Wie hoch sind denn dann da eigentlich so die Haltekräfte? Und wie lange kann man das dann wirklich durchhalten?

[00:14:25] **Benni Bölli:** Es kommt sehr, sehr stark darauf an, wie ich den Mustache nutze bzw. wo ich den Mustache nutze. Wenn ich bei starkem Wind in einem solchen Gebiet unterwegs bin, wo ich sehr starken Aufwind auch habe, sprich eine starke Aufwindkomponente, dann kannst du stundenlang damit fliegen. Weil der Mustache wird erst anstrengend zu fliegen, sobald die Bremse greift. Und das ist relativ weit unten. Weil die B - und die C-Ebene sind ja über Flaschenzugsystem quasi mit dem Bremsgriff verbunden. Und da reicht eigentlich schon dein Armgewicht, dass du fast im besten Gleiten bist. Also das ist sehr, sehr angenehm zu fliegen. Und das war auch ein Feedback, was wir von vielen Piloten auch gehört haben, dass sie sich quasi die Haltekräfte viel, viel höher vorgestellt hätten.

[00:15:15] Aber wie gesagt, der Mustache ist nicht dafür gemacht, um bei minimalsten Bedingungen, bei marginalen Bedingungen irgendwo an der Küste stundenlang versuchen oben zu bleiben. Weil dann wird es halt einfach anstrengend. Sprich, dann muss die Bremse greifen, damit ich quasi den maximalen Auftrieb vom Schirm rauskriege. Und dann wird es eben anstrengend. Aber sobald ich in dem Geschwindigkeitsbereich fliegen kann, wo die Bremse nicht permanent greift, ist es sehr, sehr angenehm zu fliegen.

[00:15:43] **Lucian Haas:** Von diesen klassischen Größen, die ihr jetzt habt, ihr habt auch sehr kleine, aber so die typischen Vania sind ein 18er und ein 22er. Was sind denn da so die idealen Windstärken, mit denen man dann, wenn man sagt, ich will damit jetzt vernünftig so angehen, dass es angenehm ist, was wäre das für ein typisches Windfenster, wo man sagt, da funktioniert das gut?

[00:16:03] **Benni Bölli:** Der 18er ist eigentlich so für, sagen wir mal, so einen 80-Kilo-Piloten die beste Wahl, gerade als Zusatzschirm zum Gleitschirm. Und da sprechen wir jetzt von 12 bis 14 Knoten, also 25 km/h Wind ungefähr. Da macht es dann schon auch richtig Spaß. Also ab 25 km/h und bis schon 25 Knoten hoch, sprich 45 km/h ungefähr. Da macht es dann schon richtig Laune mit dem 18er. Oben raus ist es natürlich schon so, du musst natürlich schon auch wissen, was du tust. Du begibst dich natürlich sehr schnell mit dem Moustache in einen Windbereich, wo du normalerweise keinen Gleitschirm mehr angreifen würdest oder dir vorher nie überlegt hättest, dass du das Gleitschirmfliegen gehst.

[00:16:48] Und das kommt sehr, sehr schnell mit dem Moustache, weil dir der Moustache sehr, sehr viel Sicherheit vermittelt und auch bietet. Gerade beim Starkwind-Sawing ist es natürlich so, dass sobald du den Beschleuniger sofort zur Verfügung hast, auch am Boden schon, kannst du natürlich an ganz anderen Stauplätzen starten, wo du mit dem Gleitschirm vielleicht noch gar nicht starten könntest oder gar nicht mehr starten könntest, weil es dich sofort irgendwie dahinter in die Baumreihe drückt. Aber das Sawing mit dem Moustache ist einfach ein unbeschreibliches Gefühl mit der zusätzlichen Kontrollmöglichkeit über den Arschwinkel. Es bietet dir extrem viele Möglichkeiten.

[00:17:30] **Lucian Haas:** Du sagst immer Sawing. Ich weiß, die kleinen Größen, die werden auch teilweise genutzt von Speedflyern, die dann halt sehr bodennah dann irgendwie runtergleiten wollen und sowas. Ließe sich dieses Konzept auch noch für andere Sachen vernünftig einsetzen? Oder ist es eigentlich wirklich, dass man sagt, so ein Moustache ist der ideale Sawing-Schirm und für alles andere sollte man dann eher dann doch wieder normale Gleitschirme nehmen?

[00:17:55] **Benni Bölli:** Da würde ich jetzt gerne noch mal ein bisschen ausholen zu der Geschichte von Flair. Das Projekt gibt es schon seit Ewigkeiten an sich. Also der Armin Harich hat ja schon vor 15 Jahren alte Flysurfer Speed 2 und Titan, glaube ich, umgebaut und ist damit quasi schon irgendwo rumgeflogen und war damals schon überzeugt von der ganzen Sache. Zwischendrin ist das Projekt dann relativ oft auch mal auf Eis gelegen aus diversen Gründen. Aber der Hauptgrund war eigentlich, dass wir uns intern gar nicht einig waren, für wen ist der Schirm? Was kann der Schirm? An wen sollen wir den Schirm vermarkten? Das war das Hauptproblem, weil wir früher alles haben wollten von dem Schirm.

[00:18:44] Der sollte zum Sawing super sein, der sollte vielleicht für das Kiten sogar noch super sein am Wasser. Die waren ja alle noch geschlossenzellig, die Schirme, sprich haben den Staudruck gehalten. Dann natürlich zum Snowkiten

und dann sollte man vielleicht sogar noch die Oma dranhängen können, sprich das sicherste Fluggerät. Der Profi sollte aber auch richtig Spaß damit haben und so weiter. Also wir wollten quasi...

[00:19:07] **Lucian Haas:** Die eierlich... Eiermilch legende Wollmilchsau... Nee, Eier legende Wollmilchsau heißt es dann, glaube ich.

[00:19:12] **Benni Bölli:** Genau, das wollten wir immer. Ich habe dann relativ schnell auch gemerkt, also es gibt es ja auch im Gleitschirmbereich nicht, es gibt nicht den einen perfekten Schirm. Es gibt beim Kiten nicht den einen perfekten Schirm, der für alles funktioniert oder alles super kann.

[00:19:29] Und ich habe dann für mich persönlich beschlossen, ich mache das Ding jetzt fertig und zwar in meinem Urlaub in Dänemark. Wir sind jedes Jahr in Dänemark, zwei bis drei Wochen. Und habe dann eben vorher immer schön fleißig Computer konstruiert, zwei, drei Protos mir bestellt, die natürlich schon auch bezahlt worden sind von der Firma, aber ich eben die ganze Testzeit in meiner Freizeit quasi im Urlaub da in Dänemark verbracht habe. Ich habe gesagt, wir müssen uns spezialisieren darauf. Wir müssen uns auf Soaring spezialisieren, weil da hat das System die größten Vorteile. Und dann, wenn wir sehen, Speedflying, wie auch immer, Streckenflug, Motor, was weiß ich, da machen wir einen eigenen Schirm dafür. Wir werden es nie schaffen, einen Schirm für alle Disziplinen zu machen.

[00:20:19] Der Moustache ist jetzt eben gemacht für Soaring und die kleinen Größen funktionieren halt auch super zum Speedflying. Das ist so die Quintessenz aus dem Ganzen. Wo die Reise hingeht, das steht noch so ein bisschen in den Sternen, beziehungsweise wir wissen, dass wir im Speedflying, auf jeden Fall in die Speedflying-Richtung was machen werden. Das wird auch schon relativ bald passieren. Da haben wir auch schon ein Produkt, das sehr gut funktioniert. Und dann, wo es als nächstes wahrscheinlich viel Sinn macht, ist im Motorbereich.

[00:20:50] **Lucian Haas:** Kommen wir vielleicht nachher nochmal darauf zu sprechen, was da noch gehen kann. Was mich noch interessiert, du hast gerade gesagt, du hast das in deinem Urlaub im Grunde weiterentwickelt. Oder auch teilweise in der Freizeit wahrscheinlich auch die Konstruktionen gemacht und sowas. Hat Skywalk anfangs oder Flysurfer, die beiden Marken halt, haben die an dieses Projekt nicht so richtig geglaubt, dass da kein Drive dahinter war? Und nur du hast daran geglaubt eine Weile oder wie war das?

[00:21:19] **Benni Bölli:** Ich habe zumindest teilweise das Gefühl gehabt, dass es so ist. Im Nachhinein betrachtet war es definitiv nicht so, aber es waren immer andere Projekte wichtiger. Also die Priorität von dem Projekt war einfach nie an oberster Stelle. Für mich war das einfach damals schon das Fluggerät, was mich am meisten gekriegt hat von allen Sachen, die ich irgendwie fliege. Also ich fliege Zweiliner. Jetzt zwar nicht mehr so viel, nicht mehr so aktiv, aber früher haben auch viele Zweiliner getestet mit Skywalk und Kiten, Hydrofoil, wie auch immer. Aber Fliegen mit Mustache an der Küste bei starkem Wind war einfach der ultimative Spaßkick für mich.

[00:22:05] Und in Dänemark war es natürlich auch immer so, ist man ja auch selten allein irgendwo, wenn es zum Fliegen geht. Und du kannst es halt nicht so ganz verheimlichen, dass eine andere Flugform irgendwie ist mit dem Teil. Und da war natürlich immer das Interesse von Piloten groß und habe dann auch hin und wieder mal jemanden fliegen lassen damit, wenn ich gesehen habe, das ist ein guter Pilot. Und hat es drauf. Und Dänemark ist natürlich auch super, weil kleine Düne, guter Wind, von dem her, da kann nicht viel sein. Und dann habe ich eben gemerkt, dass jeder, der das Ding probiert, so ein Ding haben will und fragt, wann es an den Markt kommt. Diesen Drive auch von möglichen Kunden habe ich dann eben zu Skywalk weitergetragen und habe gesagt, hey Jungs, wir müssen das jetzt irgendwie fertig machen, weil wenn wir es jetzt nicht machen, dann macht es irgendwer anderer, weil wir sind seit zehn Jahren damit irgendwie irgendwo unterwegs und die Idee gibt es ja schon.

[00:22:59] Und wenn es wir jetzt nicht machen, dann macht es wer anderer. Das war dann eigentlich so der entscheidende Punkt, warum wir dann gesagt haben, okay, das Projekt bekommt jetzt eine höhere Priorität. Wir machen das Ding soweit fertig, dass wir happy sind damit. Und dann werden wir uns eine Person suchen, die quasi sich darum kümmert, dass das Ganze einen sauberen Markteintritt quasi bekommt. Und dann ist es eben um die Frage gegangen, wird es eine eigene Marke? Wird es ein Produkt unter Skywalk? Wird es ein Produkt unter Flysurfer? Das ist auch mal in Diskussion gewesen. Aber wir haben dann gesagt, wir sehen da drin sehr, sehr viel Potenzial, auch für die Zukunft und auch für verschiedene Disziplinen. Sprich, wir haben damals schon gewusst, dass wir keine One-Product-Brand sein

werden.

[00:23:49] Sprich, wir werden mehrere Produktlinien auch haben in Zukunft. Daher war es einfach sehr, sehr naheliegend, dass wir eine eigene Marke gründen. Und der Name Flair, ich weiß gar nicht, wie wir da drauf gekommen sind eigentlich. Wir haben zigtausende Namensvorschläge irgendwie in etlichen Excel-Listen gehabt. Und Flair war dann irgendwie so, ja, das passt. Passt auch zum

[00:24:15] **Lucian Haas:** Flugverhalten des Schirms. Genau,

[00:24:17] **Benni Bölli:** genau. Was kann das Ding? Ewig flairen. Und ja, das... Ja.

[00:24:23] **Lucian Haas:** Ist das Produkt jetzt. Wie kam es zum Namen Mustache? Das ist ja auch ungewöhnlich eigentlich. Habt ihr da auch ewig lange Excel-Listen gehabt oder ist das eine andere Geschichte?

[00:24:34] **Benni Bölli:** Nein, das ist eine bisschen andere Geschichte, aber auch sehr witzig. Wir haben gesagt, bevor wir das Produkt auf den Markt schmeißen, brauchen wir natürlich irgendwie einen halbwegs brauchbaren Langzeittest. Und haben dann eben ein paar Schirme gebaut für Piloten, mit denen wir schon länger zusammenarbeiten. Also Kiter, Snowkiter, die ein bisschen Gleitschirmfliegen. So ein bisschen die Bandbreite vom Markt haben wir zumindest versucht abzugreifen. Auch vom Skill-Level her von den Piloten. Und dann haben wir halt überlegt, ja, irgendwie irgendwas Witziges muss doch auf die Schirme drauf, dass die Leute darüber sprechen. Und ich hab dann mit dem Daniel Gassner damals, hab ich irgendwie so rumgewitzt und sind dann irgendwie auf den...

[00:25:23] auf den Bart gekommen und hab dann gesagt, ja, lass doch einfach so eine Moustache da drauf machen. Dann haben wir eben drei Größen gebaut mit drei verschiedenen Schnauzeformen, Moustacheformen. Und ja, das war damals auch überhaupt nicht geplant, dass das irgendwie in Serie geht, das Design. Es war einfach irgendwie ein Witz dahinter. Und ja, wir haben dann echt ziemlich gutes Feedback bekommen. Und jeder hat... Also was heißt jeder? Jeder, aber jeder, der den Schirm gesehen hat, hat sofort erkannt, okay, das ist irgendwas anderes. Das Design gibt's noch nicht im Gletschenbereich. Und ja, dann haben wir halt auch uns dazu entschlossen, dass wir ja schön blöd werden, wenn wir jetzt quasi ein Design haben, was jeden anspricht, sich jeder merken kann, jeder drüber spricht.

[00:26:12] Und dann machen wir jetzt was anderes drauf für die Serie. Und ja, jetzt ist eine Moustache drauf.

[00:26:19] **Lucian Haas:** Nun heißt eure Marke ja Flair. Der Schirm heißt Moustache. Gerade hast du gesagt, ihr wollt aber keine One-Product-Show dann machen, sondern es sollen noch mehr kommen. Wie geht man denn dann um, wenn man im Grunde ein Design hat, was als Design wunderbar funktioniert, was aber gleichzeitig mit dem Produktnamen so verbunden ist? Und wenn du sagst, ich führe jetzt was anderes ein, dann ist es jetzt quasi Moustache Mini oder was kommt danach noch?

[00:26:47] **Benni Bölli:** Naja, also es gibt ja schon verschiedene Moustache-Formen. Die ja auch alle irgendwie einen gewissen Namen haben. Und da kann man schon ein paar Produktlinien damit schmücken. Rein theoretisch. Also ich mag da jetzt nicht zu viel verraten. Und das ist auch überhaupt noch nicht klar, ob wir wirklich in der Bart-Schiene bleiben. Deswegen haben wir, das war ja auch schon mal im Gespräch, ob wir die Marke Moustache nennen. Und dann haben wir gesagt, okay, wenn die Marke Moustache heißt, dann ist das Design für die nächsten 15 bis 20 Jahre halt auch gesetzt. Und das wollten wir eben auch nicht. Wir wollten schon die Tür offen halten, dass wir eben designtechnisch auch was anderes drauf machen können als einen Schnauzer.

[00:27:32] **Lucian Haas:** Aber Skywalker hat dann quasi seine Gewürze und die Getränke und ihr habt dann die verschiedensten Bart-Formen dann irgendwann vielleicht. Ja,

[00:27:40] **Benni Bölli:** also da gibt es natürlich ein Tartagnon, dann gibt es ein Magnum, wie auch immer. Da kann man schon ein bisschen kreativ werden. Was auf jeden Fall der Fall sein wird, so ein bisschen in der Ironie-Schiene bleiben werden, in der witzigen Schiene. Also wir werden jetzt da kein 0815-Design drauf klatschen auf die nächsten Produktlinien. Das wird schon was Lustiges werden. Ob es wirklich ein Bart oder in der Bart-Schiene bleibt, mal schauen. Aber der Moustache, von dem wird es auf jeden Fall Nachfolger geben. Und der wird auch relativ lang der Moustache bleiben. Das wird unsere Soaring-Waffe. Genau.

[00:28:16] **Lucian Haas:** Machen wir mal einen kleinen Themenwechsel. Wie bist du eigentlich zum Fliegen bzw. zum Kiten gekommen und was war zuerst da?

[00:28:25] **Benni Bölli:** Also es war definitiv das, definitiv stimmt das eigentlich gar nicht. Gut, es war zuerst das Fliegen da. Also ich bin in Südtirol geboren, in Brixen. Und wir haben dann ganz lang, also ganz lang, fünf Jahre lang im Ahrental gewohnt, in der Nähe vom Speikboden. Das ist auch ein bekanntes Fluggebiet. Da wurde ja auch damals schon wild rumgeflogen mit Gleitschirmen. Und das hat mich als Kind natürlich immer fasziniert. Und ich habe immer gewusst, ich werde kein Profi-Skifahrer. Ich will irgendwas mit Fliegen zu tun haben. Meine Familie, mütterlicherseits, die besteht quasi aus Piloten. Sei es Sportpiloten, Linienpiloten, Segelflugpiloten, wie auch immer. Damit war eigentlich schon klar, dass ich da irgendwas mit Fliegen mache.

[00:29:11] Wir sind dann nach Wien gezogen. Dort war dann das Drachenfliegen. Wir haben in der Nähe von so einer großen Wiese gewohnt, wo halt immer irgendwelche Drachenfeste und wo halt einfach quasi 24-7 Drachen geflogen sind.

[00:29:27] **Lucian Haas:** Hast du auch selber welche gebaut?

[00:29:30] **Benni Bölli:** Ja, ja, also ich habe welche gebaut. Die sind jetzt nicht so super geflogen. Aber so am Drachenfest gibt es so kleine, oder zumindest in Wien damals immer so einen kleinen Stand, wo halt so ein Drachenfest war. Wo du halt als Kind da deinen eigenen Drachen bauen hast können. Die waren eigentlich gar nicht so schlecht. Die sind ganz gut geflogen. Aber ja, die Faszination für Drachen war natürlich immer da. Ich habe dann mit zehn war dann ein Kiter auf dieser besagten Drachenwiese mit so einem aufblasbaren Tubekite. Ich habe das noch nie vorher gesehen. Und der ist da auf der Wiese herumgesprungen. Und das hat mich irgendwie damals fasziniert. Bin dann zu dem Typen hin und habe gesagt, hey, ich möchte das unbedingt mal probieren. Da hat man das dann so ein bisschen erklärt. Da war jetzt auch nicht so viel Wind.

[00:30:14] Also es war relativ safe. Und bin dann natürlich heim zu meiner Mutter. Der hat mir gleich eine Karte mitgegeben. Der hat nämlich auch ein paar Schirme verkauft. Damals hat es ja noch keine Kiteshops gegeben. Also es war 2000. Und bin dann zu meiner Mutter und habe gesagt, ich muss das anfangen. Und dann hat sich meine Mutter gedacht, naja gut, ein Board, eine Bar, ein Schirm, ein Trapez. Gut, so teuer ist das nicht. Kriege ich zu Weihnachten. Naja, hier Pustekuchen. Brauchst du natürlich mehrere Schirme für verschiedenste Winde und verschiedene Boards und so weiter. Dementsprechend war das dann ein relativ teures Hobby für meine Mutter. Aber war nicht daran zu denken, dass ich das irgendwie wieder aufhöre. Und war dann eben da im Wiener Bereich, sprich Neusilder See.

[00:31:04] Das war so damals der Kitespot. Wir waren ja auch in den Weltmeisterschaften dort. Und ja, war da relativ gut dabei. Bin dann auch bei österreichischen Meisterschaften mitgefahren. Und Trainingslager im Sommer. Bis dann irgendwann meine Knie gesagt haben, du mach mal ein bisschen langsam. So nicht. Hab dann mehrere Knieschirmluxationen gehabt damals. Und hab dann mit 15 beschlossen, wenn ich so weitermache, dann werden mir meine Knie nicht danken. Und hab dann eben zum Gleitschirmfliegen angefangen. Und bin dann fünf Jahre lang auch nur Gleitschirm geflogen.

[00:31:42] **Lucian Haas:** Das heißt, du hast das Kiten ganz sein lassen?

[00:31:45] **Benni Bölli:** Ich hab fünf Jahre lang keinen Kite angegriffen. Bin umso mehr am Gleitschirm geblieben. Und bin im Sommer auch viel Tannen geflogen. Meine Sommerferien waren ein schöner Nebenjob. Und hab dann in Wien Sportgerätetechnik studiert. Hab dann eben für den Bachelor ein Praktikum gemacht. War... Ah. Müsste ich vielleicht sogar noch ein bisschen vorher anfangen. Ich hab dann nach meiner Matura in Österreich wieder zum Kiten angefangen. Und wollte einfach irgendeinen Schirm haben, der viel Hangtime hat. Und nicht so aggressiv ist. Da bin ich dann auf Leiser vergestoßen.

[00:32:24] **Lucian Haas:** Nur, nur für den normalen Gleitschirmflieger, der nicht kitet. Hangtime heißt in der Luft hängen. Du fliegst dann auch mit deinem Kite. Du hebst dann aus dem Wasser ab und bist ein paar Sekunden irgendwie in der Luft.

[00:32:34] **Benni Bölli:** Genau, richtig. Was für den Gleitschirmflieger normal ist. Sprich, einfach in der Luft zu sein. Ist für den Kiter, sag ich jetzt mal, die Ausnahme. Beziehungsweise das Ziel. Beim Kiten willst du natürlich auch ein bisschen springen. Und die Hangtime ist quasi die Zeit, die du von abheben bis wieder landen in der Luft zu bringst. Und ja, damals bin ich dann eben auf Leiser vergestoßen. Mit den Vollkites. Und hab mir dann eben einen Vollkite gekauft. Einen Speed 3er damals. Bin dann bei der österreichischen Meisterschaft auch wieder mitgefahren. Und dann ist Leiser ein bisschen auf mich aufmerksam geworden. Die für Österreich einen Teamfahrer gebraucht haben. Dann war ich Flysurfer Teamfahrer. Und hab dann eben mein Praktikum vom Studium bei Flysurfer gemacht. Und hab damals schon meine Bachelorarbeit über den Moustache-Tragegurt, in dem Sinn Tragegurt, geschrieben.

[00:33:25] Und so hat meine Karriere bei Skywalk begonnen. Hab dann eben ein Jobangebot bekommen. Vom Arne. Was ich leider nicht, oder leider zum Glück nicht ausschlagen hab können. Und bin jetzt fast seit 10 Jahren, ja doch, seit 10 Jahren bin ich dabei. Ziemlich genau. Ich glaub am 3.1.2013 hat mein Praktikum begonnen.

[00:33:51] **Lucian Haas:** Das heißt, du warst aber auch bei Skywalk. Hast auch dort in der Konstruktionsabteilung von Skywalk eine Weile gearbeitet. Und hast dann erst später zu Flysurfer quasi hausintern gewechselt. Und bist dann der Hauptkonstrukteur bei Flysurfer. Genau,

[00:34:05] **Benni Bölli:** richtig. Also ich hab eben nach meinem Praktikum bei Skywalk angefangen. War zwei Jahre lang tätig als, ja hauptsächlich Testpilot. Hab natürlich schon auch in die Konstruktionssoftware reingeschnuppert. Und auch echt viel vom Alex eben gelernt, damals. Ja, es war dann so, dass bei Flysurfer ein Entwickler von Vollzeit auf Teilzeit gewechselt ist. Mich hat das Kiten damals schon auch immer noch sehr, sehr interessiert. Und ich wollte dann, ja. Ich wollte damals den besten Raceschirm zum Hydrofoil-Racen bauen. Für mich persönlich. Weil das war so neben dem Gleitschirmfliegen meine Passion in meiner Freizeit. Bin da eben auch bei Werbung mitgefahren. Und das hat sich mit den Wünschen von Flysurfer gedeckt.

[00:34:50] Sprich, Flysurfer wollte da eben auch so ein bisschen in die Raceszene mit einsteigen. Ich war dann eine Zeit lang quasi Hälfte bei Skywalk und Hälfte bei Flysurfer. Das war ungefähr ein halbes Jahr. Bin aber dann quasi voll zu Flysurfer gewechselt. Und der Alex hat dann vom Stefan noch Unterstützung bekommen in der Gleitschirmabteilung. Und dann hat sich das Ganze eigentlich relativ gut so zusammengefügt. So die ganze Konstellation. Und ja, eigentlich seit 2016 bin ich verantwortlich für die gesamte Voll-Kite-Palette bei Flysurfer. Und nebenbei natürlich auch noch. Für Flair mittlerweile.

[00:35:35] Hast

[00:35:36] **Lucian Haas:** einiges zu tun. Lass uns mal kurz reingucken. Du hast ja jetzt guten Überblick, weil du im selben Haus beides hast. Was würdest du denn sagen, von welcher Seite aus gibt es denn quasi das größere Innovationspotenzial, wo die jeweils andere von profitieren kann? Also übernehmt ihr als Flysurfer mehr von Skywalk oder übernimmt Skywalk mehr von Erkenntnissen, die ihr bei Flysurfer gewonnen habt?

[00:36:01] **Benni Bölli:** Schwierige Frage. Wir könnten mehr voneinander übernehmen beidseitig.

[00:36:12] Also definitiv könnten wir einfach öfter, ich mag jetzt nicht sagen, dass wir nie zusammenarbeiten oder nie gemeinsam beim Testen sind, aber wir sitzen sehr nah zusammen. Aber für das, wie nah wir zusammensitzen, arbeiten wir eigentlich nicht so nah zusammen, weil jeder halt auch irgendwie so ein bisschen in seinen Projekten auch drin ist. Und klar tauscht man sich dann mal aus. Ich habe jetzt irgendwie dieses Problem, hast du das schon mal gehabt? Oder auch softwaretechnisch, wir arbeiten natürlich mit der gleichen Software. Da kann man sich natürlich dann schon auch super helfen. Aber so wirklich, dass man große Problemstellungen gemeinsam angeht und gemeinsam löst, das ist einfach im Daily-Business ja nicht so richtig drin, weil halt jeder auch so ein bisschen unter Zeitdruck steht und so weiter.

[00:36:58] Von dem her ist die Frage relativ schwer zu beantworten, ob jetzt FlySafe mehr von Skywalk übernimmt oder umgekehrt. Ich würde sagen, übernehmen tun wir eigentlich wenig, außer vielleicht mal ein bisschen Produktionsprozess. Wie wird hier das Rigid Foil in die Pocket eingeschoben? Einfach so ein bisschen Vernähtechniken werden da schon ein bisschen hin und her geschoben, aber Großkonstruktionen werden eigentlich nicht übernommen.

[00:37:24] **Lucian Haas:** Wenn du deine Arbeit so anguckst, von dem, was du konstruiert hast schon, an Kites und jetzt Moustache und sowas, ist Moustache das Projekt, wo du am meisten drauf stolz bist vielleicht?

[00:37:38] **Benni Bölli:** Ja, es hält sich ziemlich die Waage mit dem VMG von FlySurfer. Das ist unser Race-Kite für Hydrofoil Race, was jetzt 2024 das erste Mal olympisch sein wird. Und da sind wir eine von vier Marken, die da eben einen Schirm registriert haben für die Olympiade 2020.

[00:38:03] Und ja, es hat sich jetzt letzte Saison, sprich Saison 2022 schon gezeigt, dass wenn du keinen VMG hast, dass du nicht mehr so viel Chance hast, aufs Podium zu kommen.

[00:38:18] **Lucian Haas:** Das heißt, es gibt vier registrierte Marken, aber ihr seid eigentlich die Führende in diesem Bereich. Genau, richtig.

[00:38:23] **Benni Bölli:** Und jetzt verschiebt sich natürlich diese ganze Nachfrage zu uns. Und wir haben extrem viel Nachfrage. Wir

[00:38:31] **Lucian Haas:** haben gerade beim

[00:38:31] **Benni Bölli:** VMG und die Wahrscheinlichkeit, dass der VMG bei Olympia 2024 einen Podiumsplatz belegt, ist so gut wie sicher. Weil ja, ich sage mal, 90 Prozent der Flotte fahren jetzt auf dem VMG. Und da bin ich natürlich schon sehr, sehr stolz drauf.

[00:38:49] **Lucian Haas:** Das heißt, du hast da quasi den Standard geschaffen für solche Wettbewerbe?

[00:38:55] **Benni Bölli:** Ja, Standard geschaffen. Ich habe versucht, out of the box zu denken. Kreativ zu sein. Und ich habe damals gewusst, wenn wir nicht den besten oder den schnellsten Schirm haben, dann werden wir auch davon nicht viel verkaufen. Ist ja auch ganz logisch. Die Leute schauen sich an. Okay, was ist das beste Material? Okay, den Schirm brauche ich, damit ich bei Olympia irgendwie irgendeine Chance habe. Ja, der VMG hat sehr, sehr wenig Leinen. Hat nur eine A-Ebene und eine B-Ebene. Keine Bremse. Das heißt, es ist auch ein Zweileiner

[00:39:29] **Lucian Haas:** so gesehen.

[00:39:29] **Benni Bölli:** Das ist ein reiner Zweileiner. Ja, genau. Also es gibt nur eine A-Ebene und eine B-Ebene. Die teilt sich auch am Schirm nicht auf in eine A und AB oder wie auch immer. Sondern es gibt nur eine A - und eine B-Ebene. Und das Ganze hat Glasfaserstäbchen in den Profilen quasi verbaut, damit das Ganze funktioniert. Und das Ziel dahinter war einfach, den Leinenwiderstand auf ein Minimum zu reduzieren und dadurch die Leistung zu erhöhen. Und das ist uns gelungen.

[00:40:01] **Lucian Haas:** Ist dir diese Idee, ist das quasi aus dem Gleitschirmbereich gekommen, wo du gesehen hast, da gibt es schon diese Zweileiner? Du hast vorhin auch gesagt, du bist auch viel selber Zweileiner schon geflogen. Dass du gesagt hast, ich übertrage das einfach auf den Kite-Bereich. Oder war diese Idee auf anderen Wegen oder eh schon vorher da?

[00:40:20] **Benni Bölli:** Ja, also der VMG ist der dritte Race-Schirm von mir. Und mein erster Race-Schirm, der Sonic Race, hat auch schon zwei Ebenen gehabt. Aber mit Bremse, also sprich A und B. Also A, B und Bremse. So wie heute der klassische Zweileiner Gleitschirm aussieht. Dann das zweite Modell war sehr ähnlich aufgebaut. Da war aber noch keine Rede von Olympia. Und dann war einfach der Druck auch etwas höher, für Olympia quasi den Schirm zu bauen. Und da bin ich dann auch mal ein bisschen kreativer geworden. Und ich habe mich halt immer gefragt, die Bremse, ob wir die beim Kiten, wirklich brauchen, weil wir müssen nicht irgendwie schnell um die Kurve fliegen.

[00:41:06] Oder das Ding muss nicht schnell drehen. Wir müssen auf der geraden Linie einfach schnell sein. Und mit der Zeit hat sich eben herauskristallisiert, dass die Bremse vielleicht teilweise die Sache ein bisschen einfacher macht. Aber du in Summe nicht schneller bist. Und wenn der Sport in Richtung Olympia geht, verändert sich natürlich auch das Können der Fahrer extrem. Sprich, die Trainingsstunden gehen natürlich nach oben. Das Können der Fahrer wird deutlich besser. Und das hat sich jetzt eben gezeigt. Damals war vielleicht die Flotte noch nicht so richtig bereit für das Konzept. Aber mittlerweile, durch das ganze Training, können die die Leistung aus dem Schirm rausfahren. Und das war unser großes Glück.

[00:41:51] Und da sind wir jetzt auf jeden Fall vorne mit dabei.

[00:41:55] **Lucian Haas:** Wäre es denkbar und wäre es sinnvoll, so ein Zwei-Liner-Konzept auch im Gleitschirmbereich zu realisieren?

[00:42:01] **Benni Bölli:** Ich habe da schon öfter drüber nachgedacht. Ich glaube, dass das Ganze ziemlich gefährlich wird. Da hat es ja auch früher schon mit steifen Elementen relativ viele Versuche gegeben. Und es sind ja auch leider einige Testpiloten verstorben bei den Versuchen damals. Und ich glaube auch nicht, dass es so sinnvoll ist. Weil du musst natürlich auch beim Gleitschirm oder beim Gleitschirm-Wettkampf fliegen. Da musst du natürlich auch steigen. Sprich, du musst Thermik kurbeln. Und jetzt, wenn du einen relativ engen Thermikbad hast, aber du den Schirm nicht so eng drehen kannst, weil du keine Bremse hast, dann verlierst du da halt eigentlich das beste Steigen. Weil das beste Steigen ist halt einfach mal in der Mitte von der Thermik. Ich glaube, dass das nicht so viel Sinn macht.

[00:42:48] Vielleicht beim Gradausflug. Aber ich glaube, du verlierst mehr beim Steigen, als du an Leinenwiderstand, quasi an Leistung im Gradausflug dazugewinnst. Von dem her ist der klassische Wettkampf-Zweileiner, so wie er jetzt gerade aufgebaut ist, schon ziemlich das Optimum, was das angeht, glaube ich. Da werden wir in den nächsten Jahren wahrscheinlich nicht mehr so viel Neues sehen vom Grundaufbau. Sprich A-Ebene, B-Ebene oder Bremse. Ich glaube, dass das schon ziemlich das Optimum für das Einsatzgebiet ist. Diese

[00:43:25] **Lucian Haas:** Fiber-Glasstäbe, die du da drin hast, die sind hauptsächlich, um diese großen Abstände zwischen A - und B-Ebene vernünftig zu überspannen, damit das Profil entsprechend steif dann trotzdem selber noch bleibt und funktioniert. Kommen wir nochmal auf den Moustache zurück. Kann der eigentlich klappen?

[00:43:42] **Benni Bölli:** Jeder Schirm kann klappen.

[00:43:46] Ja, der Moustache kann klappen. Ich habe den Moustache auch schon geklappt und anders angefangen. Der Moustache.....ist nicht darauf ausgelegt, ein sehr einfaches Extremflugverhalten zu haben. Sprich, es war nie das Ziel, den Moustache zuzulassen oder irgendwie B-Klassifizierung oder C-Klassifizierung drauf zu bekommen. Sprich, du gehst ja auch schon ganz anders an die Konstruktion ran. Weil, wenn du dir jetzt eine Gleitschirmkonstruktion anschaust oder den Prozess, ein Gleitschirm zu konstruieren, hast du natürlich immer im Hinterkopf, okay, wenn ich jetzt den und den Parameter so und so gestalte, dann wird wahrscheinlich die Spirale stabil werden. Und ich komme nicht durch die Zulassung, zum Beispiel.

[00:44:31] Das heißt, du musst von vornherein schon im Hinterkopf behalten, wie werden die Manöver dann ausschauen? Wie könnten die Manöver ausschauen? Das habe ich ja mit dem Moustache überhaupt nicht machen müssen, weil das Ziel war ja nie, den Moustache zuzulassen. Weil die Norm, so wie sie jetzt gerade gestaltet ist, das auch einfach quasi nicht zulässt mit dem 3-Gurt-System, dass wir da durch die Zulassung kommen würden. Was jetzt aber nicht heißen soll, dass der Schirm, weil er jetzt keine Zulassung hat, gefährlich ist, weil die Zulassung an sich, das ist ja auch eine Momentaufnahme von, ich sage jetzt mal, welcher Testpilot, er fliegt im Manöver. Wie zieht der Testpilot? Lehnt er sich vielleicht schon minimal auf die andere Seite, wenn er einen asymmetrischen Klapper macht?

[00:45:18] Und, und, und. Kommt ja viel zusammen. Dann hast du natürlich jetzt auch mittlerweile bei C-Schirmen bzw. D - und CCC-Schirmen mit den Faltleinen, hast du natürlich eine, ich sage jetzt mal, ein Simulationstool, damit du eine Klappe überhaupt mal simulieren kannst, der ja in Summe mit der Realität gar nicht so viel zu tun hat, wie der Klappe einfach ohne Faltleinen vielleicht ausschauen würde. Dementsprechend, es wäre natürlich super, wenn wir Zulassung auf den Schirm haben und du sagen kannst, hier diese C-Schirmversicherung, alles gut, aber der Moustache passt einfach nicht in die Norm. Wir sind da auch schon mit dem DRV, oder der DRV ist auf uns zugekommen, hat auch den Moustache getestet und so weiter.

[00:46:08] Die sind da extrem pro Moustache, muss man sagen. Ich möchte jetzt nicht sagen, die wollen das Ding zugelassen sehen, das stimmt so nicht, aber die sind auf jeden Fall offen dafür, dass man sich die Norm nochmal anschaut und vielleicht die Norm etwas ändert, um solche Systeme auch irgendwie durch die Zulassung zu bringen oder sinnvoll zuzulassen, sagen wir es mal so. Das war ja damals so bei den Starflügeln, beim Drachen, die sind ja auch, ich glaube, über fünf Jahre lang illegal durch die Gegend geflogen, weil die Zulassungsnorm einfach, ja, die werden da einfach nicht, genau. Die gab es einfach nicht dafür. Und da hat jetzt eben der DRV gesagt, den Fehler wollen sie nicht

nochmal machen.

[00:46:54] Sie wollen da auch einfach nicht wegschauen. Und wir sind in Gesprächen und werden jetzt auch im Sommer nochmal einige Testflüge machen, wie das Ganze auch sinnvoll durch die Zulassung kommen könnte, sodass es natürlich jetzt auch mit der Realität halbwegs etwas zu tun hat. Es bringt ja nichts, wenn du in der Zulassung irgendwie nur A-Klappe hast und dann in der Realität die Leute aber dann nicht vom Himmel fallen. Das bringt ja auch nichts.

[00:47:24] **Lucian Haas:** Wie könnte man denn sowas machen? Ich meine, wenn ich mir vorstelle, ich habe diese Moustache ja ständig an den Bremsen. Wenn ich jetzt sage, ich wollte einen Klapper ziehen, dann muss ich ja quasi eine Bremse loslassen. Die Seite auf jeden Fall beschleunigt schon völlig vor. Dann ziehe ich meinen völlig vorbeschleunigten Seitenklapper und greife dann vielleicht wieder zur Bremse zurück. Also einen richtig vernünftigen, sagen wir mal, Normalklappertest oder so. Also kann man damit ja dann letzten Endes gar nicht fliegen. Oder gäbe es Möglichkeiten, nicht nur zum Beispiel Faltleinen einzusetzen, sondern du sagst, ich mache auch eine Bremsenfixierung auf eine Normalstellung und sage, aus dieser Normalstellung heraus teste ich dann solche Klappe. Also gibt es solche Überlegungen?

[00:48:05] **Benni Bölli:** Ja, die gibt es. Also bei meinen Testflügen habe ich es jetzt so gemacht. Ich habe eigentlich nur mit Faltleinen gearbeitet, weil du kriegst das Ding einfach nur über die A nicht zum Einklappen. Außer du ziehst nur die Bremse und nur die A, dann funktioniert es. Aber dann musst du halt wirklich quasi alles loslassen. Und da war ich jetzt auch nicht so scharf drauf und habe dann eben viel mit Faltleinen auch gemacht. Gar nicht mit dem Hintergrund, dass wir durch die Zulassung kommen, aber einfach um zu sehen, wie das Ding in Realität oder einfach auf einen Klapper reagiert. Das Ding ist, wir haben quasi nie Klapper bekommen damit, weil es einfach sehr, sehr stabil ist, der Moustache. Und ich habe mal mit dem Armin so ein bisschen rumüberlegt, wie wir das Ganze testen könnten oder Klapper simulieren könnten.

[00:48:58] Und dann ist uns der Tandemschirm eingefallen. Wenn du quasi hinter einem Tandem durchfliegst mit Vollgas und der Tandem vielleicht ziemlich überladen ist und gut auf der Bremse ist, dass es da ordentlichen Randwirbel gibt, dann könnte man das Teil irgendwie zum Einklappen vielleicht kriegen. Und halbwegs reproduzierbar. Und? Ja, nichts. Wir sind da des Öfteren hinter Tandems auch durchgeflogen. Auch bei Tandems, die davon nichts gewusst haben, die einfach da rumgeflogen sind, sind wir einfach mal dahinter durch. Ja, das schüttelt kurz, aber das ist weit weg von einem Klapper. Und das hat uns halt dann schon auch gezeigt, dass das da schon wirklich viel Turbulenz braucht. Weil wenn du mit dem Gleitschirm knapp hinter dem Tandem durchfliegst, da raschelt es normalerweise schon.

[00:49:47] Oder wenn du nach der Spirale durch deinen eigenen Randwirbel durchfliegst. Beim Ausleiten einer Spirale kann es schon auch mal gut sein, dass die Seite mal reinkommt.

[00:49:57] **Lucian Haas:** Was ist denn jetzt an der Kappe vom Moustache so anders? Wo du sagst, der ist im Grunde wie ein Gleitschirm fast aufgebaut und klar hat einen anderen Tragegurt jetzt unten. Aber wenn du sagst, ich fliege jetzt vollbeschleunigt hinter einem Tandem da durch die Randwirbel durch und der klappt dann nicht. Was ist jetzt an dem Moustache so viel besser oder anders, dass der eben dort nicht klappt? Was ist der Trick?

[00:50:19] **Benni Bölli:** Ja, der Moustache hat ja ein leichtes S-Schlagprofil. Sprich, der Moustache bei einem Leinenentlaster will die Kappe immer weg von dir fliegen. Bei einer sehr starken Turbulenz ist dieses Auftriebsmoment zu gering und das Ding wird trotzdem einklappen. Aber der Trick dahinter ist eigentlich, dass sich der Schirm bei einem Leinenentlaster, sprich, ich fliege ganz normal und auf einmal fliege ich in sinkenden Luftmassen und jede einzelne Leine zum Schirm hängt durch. Wie verändert sich der Schirm dann ohne Leinenentspannung? Was macht der Schirm? Was macht die Kappe? Wie verformt sich die Kappe? Der Moustache verformt sich in eine Richtung, die den Schirm noch stabiler macht ohne Leinenentspannung.

[00:51:06] Sprich, sobald ich einen Entlaster habe, es kann auch ein punktueller Entlaster sein, dann verformt sich der Schirm in die Richtung, dass der Schirm wieder stabiler wird. Das ist auch so ein bisschen der Trick dahinter, wo ich jetzt auch nicht so viel oder so detailliert drauf eingehen will, aber das hat mich einfach extrem viel Arbeit gekostet, dass das Ding mit einem sehr gering ausgeprägten Reflexprofil sehr, sehr stabil ist bei Leinenentlastern. Und was noch dazu kommt, wo ich auch heute nochmal ein bisschen drauf eingehen möchte, ist, was passiert beim Klapper mit dem Schirm.

Sprich, ein Klapper passiert erst dann, wenn das Profil mit nullem Anstellwinkel oder sogar mit negativen Anstellwinkel angeströmt wird an der Vorderkante.

[00:51:55] Und wenn ich jetzt nichts dagegen tue, dann klappt mir der Schirm ein. Im besten Fall geht er von alleine wieder auf und ich fliege geradeaus wieder weiter. Wenn ich aktiv fliege und einen leichten Bremsdruck auf der Bremse habe, ich erkläre es mal beim normalen Gleitschirm, dann fällt mein Bremsdruck ab, wenn quasi der Schirm in so einen geringeren Anstellwinkelbereich kommt. Was mache ich dann? Ich erhöhe den Anstellwinkel wieder, indem ich mehr Bremse ziehe und wirke dem eben entgegen, dass der Schirm nicht unterschneidet, sondern ich erhöhe wieder den Anstellwinkel. Aber im Gleitschirm ist es so, ich erhöhe den Anstellwinkel nur an der Hinterkante.

[00:52:40] Mal abgesehen vom Zweileiner. Wenn ich jetzt im Zweileiner im Gas stehe und auf der B quasi steuere und ich ziehe an der B an, dann ändere ich natürlich auch vorne den Anstellwinkel wieder. Aber wenn ich jetzt nur mit der Bremse steuere, dann erhöhe ich ja an der Vorderkante, ändere ich ja nichts am Anstellwinkel, sondern ich ziehe nur die Hinterkante runter. Und beim Moustache ist es so, dass ich ja über die Bremse auch die B mit runter ziehe und auch die Vorderkante, den Anstellwinkel erhöhe an der Vorderkante. Sprich, wenn ich jetzt einen Entlaster habe, fliege quasi Vollgas, habe immer noch Spannung auf der B-Ebene mit dem Moustache, dann spüre ich an meinem Bremsgriff, dass der Druck an der B-Ebene abnimmt.

[00:53:31] Das heißt, ich kriege die Turbulenz auch schon früher mit, weil die Turbulenz fängt ja von der Vorderkante an auf den Schirm zu wirken. Sprich, ich kriege schon früher mit, oh, irgendwas passiert jetzt und kann schon früher reagieren, bevor ich überhaupt den niedrigeren Bremsdruck an der Bremse hinten merke. Das macht es natürlich extrem effizient, einem Klapper entgegenzuwirken. Ich spüre immer, was die Vorderkante von meinem Schirm macht, fliege ich jetzt in steigende oder sinkende Luftmassen und kann eben schon frühzeitig einen Klapper verhindern, bevor er überhaupt auftritt. Und das macht den Moustache, ich mag jetzt nicht sagen, sicherer als einen Gleitschirm, aber es macht es einfacher,

[00:54:16] einen Klapper frühzeitig zu erkennen und frühzeitig darauf zu reagieren. Und wir haben jetzt eben auch relativ viel quasi durchwegs positives Feedback bekommen vom Markt über den Moustache und von einigen Piloten auch, dass sie sich sogar in turbulenter Luft wohler mit dem Moustache fühlen als mit einem klassischen Gleitschirm. Ich erkläre mir das eben dadurch. Genau so, wie ich es gerade erklärt habe, dass du in turbulenter Luft einen möglichen Klapper schon früher erkennst und vielleicht schon früher reagieren kannst darauf. Und du hast natürlich, gerade bei Starkman Soaring, hast du natürlich einen riesigen Geschwindigkeitsbereich. Sprich, du hast nie so wirklich im Hinterkopf, oh, lieber nicht zu nah zur Kante fliegen, sonst bläst es mich vielleicht dahinter.

[00:55:03] Den Gedanken, gut, den habe ich schon auch ein paar Mal gehabt beim Moustache, aber da hat es halt dann auch schon eher 60 km/h Wind gehabt.

[00:55:14] Da war ich dann schon gut am Limit. Aber wie gesagt, diese Klappererkennung, wie reagiert der Schirm auf Klapper, beziehungsweise wie zeigt mir der Schirm den Klapper an, ist auch noch ein Thema. Sprich, du kannst natürlich einen Schirm haben, der, ich sage jetzt mal, wenn du in die turbulente Luft reinfliegst, der eher von der Mitte her klappt, sprich eine sehr weiche Mitte hat, was aus meiner Sicht so ziemlich das Ungünstigste ist, weil dann kriegst du, bevor du, bevor das Ohr irgendwie reinrollt, kriegst du eine Frontklappe. Und das ist beim Moustache eben genau andersrum. Sprich, die Mitte ist sehr, sehr stabil, also noch stabiler als die Tipps. Sprich, wenn ich jetzt in sehr turbulente Luft reinfliege, dann werden erst die Tipps rollen und mir schon sagen, okay, ein bisschen langsam und kann dann einfach schon ein bisschen aus dem Gas rausgehen und weiß, okay, jetzt heißt es aufpassen.

[00:56:08] **Lucian Haas:** Das heißt aber, als Pilot, wenn ich jetzt ein erfahrener Pilot bin, in Anführungszeichen, und schon, wie es immer so schön heißt, gut aktiv fliegen kann und sowas, dann erschließt sich mir ein Moustache relativ schnell und ich kann den wahrscheinlich dann auch ziemlich sicher fliegen. Am Anfang, als ihr den Moustache eingeführt habt in den Markt, habt ihr sehr stark immer darauf gepocht oder es so herausgestellt, dass der vor allem für erfahrene Piloten ist. Und die sollten erstmal damit fliegen und man sollte in speziellen Flair-Verkaufscentern sich beraten lassen und dann halt hören, wie es da so geht. Wie ist denn jetzt so nach einem Jahr Erfahrung am Markt mit dem Ganzen? Ist das noch sinnvoll, das so aufrechtzuerhalten oder würdest du heutzutage sagen, von dem, was wir erlebt haben, eigentlich ist so Moustache auch fast anfängertauglich?

[00:57:02] **Benni Bölli:** Also anfängertauglich würde ich ihn jetzt vielleicht nicht nennen. Wobei, das auch sehr, sehr spotabhängig ist. Also wenn ich mir jetzt überlege, in Dänemark zum Beispiel, da habe ich auch schon meine 8-jährige Nichte an einem Moustache gehängt, einem 15er, bei 15 km/h Wind und die ist auch schon die Düne damit runter geflogen. Wenn ich jetzt davon ausgehe, ich stehe irgendwo am Klippen-Startplatz und würde den Moustache einem Anfänger in die Hand geben, dann hätte ich da ein deutlich schlechteres Bauchgefühl dabei als an der Küste. Von dem her, das zu pauschalisieren und sagen, anfängertauglich würde ich jetzt nicht machen. Aber es ist definitiv so, an der Küste muss ich kein guter Gleitschirmpilot sein, damit ich den Moustache sicher fliegen kann.

[00:57:48] Ich sollte vielleicht schon ein bisschen Gleitschirm-Erfahrung haben, ein bisschen Ground-Handling-Erfahrung, aber ich muss jetzt kein Zweiliner-Pilot sein, um sicher mit dem Moustache herumzufliegen. Und wir haben ja ganz bewusst den Moustache, so ein bisschen in die extreme Ecke geschoben. Er ist ja auch extrem in den kleinen Größen. In den großen Größen ist er nicht so extrem. Und das ist vielleicht ganz wichtig zu verstehen. Du wählst dir den Schirm nach deinem Skill-Level aus, nach deinem Piloten-Können. Wenn ich jetzt nicht der erfahrene Speedflyer bin, dann habe ich mit, keine Ahnung, 85 Kilo Startgewicht nichts auf einem 13er verloren.

[00:58:36] Genauso, wenn ich jetzt ein erfahrener Akropilot bin und was weiß ich, welche Akrofigur noch immer fliegen kann, dann werde ich auch safe mit einem 13er Moustache umgehen können, zum Beispiel. Also das ist schon sehr, sehr unterschiedlich. Also die Größen von Moustache sind sehr, sehr unterschiedlich in der Piloten-Anforderung. Und wir haben jetzt eben gesehen nach einem Jahr, dass noch kein großer, großer Unfall damit passiert ist. Zumindest nichts, was wir mitbekommen hätten. Und wenn was passiert wäre, dann hätten wir es auf jeden Fall mitbekommen. Und wie gesagt, das Feedback ist sogar so, dass sich viele Piloten in turbulenter Luft wohler mit Moustache fühlen als mit ihrem klassischen Gleitschirm.

[00:59:25] Jetzt habe ich den Faden verloren.

[00:59:28] **Lucian Haas:** Das ist nicht schlimm, den Faden zu verlieren. Solange du bei deinen Konstruktionen die Fäden immer an der richtigen Stelle hinmachst, das ist doch super. Ich denke, es ist auf jeden Fall klar geworden, von euren Erfahrungen heraus ist, zumindest die größeren Größen des Moustaches sind eigentlich für fast alle Pilotenlevel dann schon fast geeignet. Wenn man sie zumindest an normalen Küstenstandorten mit relativ laminarem Wind und sowas dann fliegt, dann versteht man so ein Ding eigentlich sehr gut. Apropos laminaren Wind und nicht laminar und durch Turbulenzen durch und sowas. Kann man Moustache auch in der Thermik fliegen? Hast du das schon gemacht?

[01:00:04] **Benni Bölli:** Habe ich schon gemacht. Kann man. Ist halt auf Dauer sehr, sehr anstrengend. Weil was will ich von der Thermik? Ich will quasi maximale Steigrate oder Höhengewinn quasi aus einem Thermikbad rausholen. Da muss ich natürlich bei Moustache schon auch kräftig ziehen und auch in den Bereich fliegen, wo die Bremse greift. Wo wir auch vorher schon gesagt haben, dass es dann anstrengend wird auf Dauer, wenn die Bremse eben ansteigt. Wenn die Bremse aktiviert ist. Deshalb ist der Schirm einfach nicht fürs Thermikfliegen gemacht. Wenn ich natürlich jetzt extrem fit bin, muss ich jetzt gar nicht extrem fit sein, aber bin auch schon dreieinhalb Stunden Thermik geflogen mit Moustache. Das geht schon. Ist halt einfach anstrengend.

[01:00:50] Und wir haben eben auch bewusst den Moustache nicht fürs Thermikfliegen vermarktet, weil Thermik auch gleich Turbulenz bedeutet. Und wir einfach die Leute oder den Kunden einfach langsam an die neue Flugform ranführen wollten oder auch immer noch wollen.

[01:01:13] Da war unser Ansatz, dass der Schirm einfach in Thermik nichts verloren hat, weil es erstens nicht viel Sinn macht, weil es einfach anstrengend ist und zweitens, weil thermische Luft einfach turbulente Luft ist und dadurch quasi ein Klapper einfach wahrscheinlicher ist als in laminarer Luft.

[01:01:31] **Lucian Haas:** Du hast vorhin auch noch erwähnt, dass das Moustache-Konzept vielleicht auch zum einen für die Speedflyer interessant sein könnte, da arbeitet ihr an was, aber vielleicht auch für Motorschirmflieger. Was ist da das Interessante dabei? Ich könnte mir auch vorstellen, wenn so ein normaler Motorschirmflieger sagt, man startet bei Nullwind oder so, dürfte das mit dem Moustache doch sogar relativ schwierig sein, oder?

[01:01:55] **Benni Bölli:** Ja, mit dem normalen Moustache ist es auch schwierig bei Nullwind zu starten, aber es kommt ein bisschen auf die Größe an. Also ich sage jetzt mal ein 18er oder ein 22er kannst du relativ gut bei Nullwind starten,

ein 13er bei Nullwind, also zum Beispiel auf Schienen geht das ohne Probleme, da ist ja auch keine Abhebegeschwindigkeit nicht so wichtig, fährst ein bisschen schneller auf den Schienen, aber zum Fußstarten empfiehlt es sich, lange Beine zu haben bei den kleinen Moustaches und deswegen wollen wir da auch einen neuen Schirm dafür bauen, einen wirklichen, einen wirklich spezialisierten Motorschirm, wo du dann vielleicht auch zum Starten oder zum Landen dieses Flaresystem deaktivieren kannst, sprich im normalen Gleitschirmmodus bist und dann erst, wenn du in der Luft bist, das Ganze aktivierst

[01:02:45] und damit auch quasi die Anstrengung für längere Flüge ein bisschen niedrig halten kannst, sprich das Flaresystem deaktivieren kannst, dich kurz ausruhen kannst, ein bisschen Sprit sparen mit dem Motor und dann quasi wieder aktivieren und Spaß haben, genau.

[01:03:04] **Lucian Haas:** Aber das wäre dann hauptsächlich, um einen sehr spaßigen Motorschirm zu haben und Figuren zu fliegen, vielleicht super Slaloms zu fliegen, weil die Dinger super um die Kurve kommen, weil du eben diese unterschiedliche Anstellwinkelsteuerung der Kurven hast, wo du sagen kannst, ich ziehe innen, gebe außen frei und dadurch saust er mir einfach quasi im Stand einmal 180 Grad einfach rum.

[01:03:24] **Benni Bölli:** Ja, also ich muss zugeben, ich bin kein Motorpilot, ich bin an die Motor gefahren, ich bin nicht so gut geflogen, habe mich aber jetzt in den letzten Monaten natürlich auch so ein bisschen damit beschäftigt. Ich glaube, wo das Flaresystem den größten Vorteil für den Motorpiloten hat, ist erstens mal im Slalom, da sehe ich es wirklich als Riesenvorteil, dann aber auch, wenn ich mir so Videos anschau, irgendwie ganz bodennah in Flussbetten, bei Windstille irgendwo rumzufliegen, das ist jetzt nicht ultra schwierig, mit dem Motor, aber es erfordert schon Konzentration und Können, jetzt über lange Strecke sehr bodennah zu fliegen. Das macht das Flaresystem halt einfach ultra einfach.

[01:04:08] **Lucian Haas:** Weil du jederzeit wegsteigen kannst, wenn du es brauchst. Du hast einfach Speed drauf und merkst, oh, ich komme dem Wasser zu nah oder so, du siehst nur ein bisschen und schon hast du wieder zwei Meter gewonnen.

[01:04:17] **Benni Bölli:** Genau, richtig. Das macht es halt einfach ultra einfach und ist auch ein Riesenspaßfaktor, wenn du irgendwo hinter der Baumreihe einfach mal ein bisschen aufgeben kannst, kurz auf die Wiese, fräht da dahin, gehst wieder auf die Bremse, über die nächste Baumreihe wieder weg, zum Beispiel. Also da gibt es einfach unendlich Möglichkeiten und auch neue Gebiete, die man vielleicht fliegen kann. Das wird sich zeigen, aber Motor hat auf jeden Fall Potenzial im Flaresystem.

[01:04:47] **Lucian Haas:** Was macht die Konkurrenz? Du hast vorhin gesagt, irgendwann habt ihr gesagt, komm, lass uns jetzt mal rauskommen, bevor uns jemand zuvor kommt oder sowas. Habt ihr gesehen, ich meine, wahrscheinlich werden sehr viele Marken euch schon beäugt haben und gesehen haben, oh, das scheint ja wohl doch ein funktionierendes System zu sein, was auch am Markt funktioniert, weil ihr so gutes Feedback bekommen habt. Seht ihr oder siehst du da schon irgendwelche Entwicklungen bei anderen?

[01:05:12] **Benni Bölli:** Ja, ja.

[01:05:15] Also, wir haben schon

[01:05:19] reine Tragegurt-Entwicklungen gesehen, die dann auf diverseste Schirme gebaut worden sind. Hat alles so, zumindest so, wie es sich so mitgekriegt hat, jetzt nicht so super funktioniert. Aber ich weiß von zwei Marken, die ich jetzt hier nicht nennen möchte, die an dem Konzept arbeiten. Die eine Marke hat uns auch damals direkt kontaktiert, aber wir kennen da natürlich auch uns ein bisschen untereinander. Und die haben dann auch gesagt, ja, nein, nein, das ist ihnen zu gefährlich, das machen sie nicht und so weiter. Jetzt ist ein Foto aufgetaucht, dass sie doch was in die Richtung machen.

[01:05:54] **Lucian Haas:** Ich habe kürzlich ein Video gesehen, ich glaube, das war von Flow, wo auch ein Proto zu sehen war, der sah vom Tragegurt, also war ein Gleitschirm, der vom Tragegurt aber schon sehr moustacheartig aussah und wo einfach nur demonstriert wurde, wie, wenn man da einfach an den A runterzieht, also das Reflexprofil, wie sauber der Schirm dann einfach quasi wieder hoch floated und dann einfach dort stehen bleibt. Jetzt weiß ich nicht,

inwieweit das jetzt nur ein kleiner Test war oder da wirklich was kommt. Aber angesichts eures Erfolges ist ja eigentlich nur zu erwarten, dass irgendwann Konkurrenten dann auch werden, also nachziehen wollen.

[01:06:31] **Benni Bölli:** Genau, ja, also das ist natürlich auch immer auch ein bisschen eine Bestätigung so, wenn andere Marken da auf einen Zug aufspringen, zeigt ja auch, dass man mit der Idee jetzt nicht komplett im Dunkeln unterwegs ist, weil sonst würde es ja auch keinen Grund für andere Marken geben, das zu machen. Aber ja, weil du gerade Flow angesprochen hast, das ist die zweite Marke, um die es geht. Da weiß ich, dass da was kommen wird. Das ist quasi ihr Motorschirm, wo jetzt der Tragegurt drauf ist. Da habe ich auch schon ein paar Videos bekommen. Aber da will ich jetzt auch nicht groß kommentieren. Jeder macht natürlich seinen Job. Wir würden es wahrscheinlich auch nicht anders machen.

[01:07:16] Wenn jetzt irgendwo die große Weltrevolution rauskommt, würden wir uns natürlich auch anschauen. Und wenn wir der Meinung sind, hey, das macht Sinn, würden wir natürlich da auch, bei freien Kapazitäten, was in die Richtung machen. Von dem her ist das ja auch nichts Verwerfliches.

[01:07:32] **Lucian Haas:** Was mich mit Blick auf die Zukunft auch noch interessieren würde, könnte Single-Skin auch im Moustache-Bereich, also da was Interessantes sein? Ihr habt es ja bei den Kites auch, für Snow-Kites und sowas, wo ihr dann die Single-Skins auch habt oder die hybriden Geschichten jetzt. Wäre das auch sowas, was dann auch bei so Moustache-Konstruktionen funktionieren würde? Ja,

[01:07:56] **Benni Bölli:** auf jeden Fall. Ich habe schon einen großen Peak gebaut. Den habe ich jetzt im Sommer in Dänemark dabei gehabt. Absolute Katastrophe. Fliegt überhaupt nicht. Ganz weit weg von fliegbar. Das war einfach mal ein Versuch. Da sind auch viel zu wenig Leinen drauf. War mir eigentlich schon vorhin fast schon klar, dass das so nicht hinhalten wird. Aber ich wollte es mal versuchen. Aber da wäre ich jetzt mal neue Anknüpfungspunkte dran machen und dann mal schauen, ob das wirklich geht. Aber ja, es gibt schon ein Hybrid-Konzept, was wir vielleicht auch wirklich für die Schulung einsetzen wollen und vielleicht auch nur für unsere Pro-Partner, für unsere Schulen, um quasi den ersten Kontakt mit dem System für quasi neue Piloten, Pilotinnen zu vereinfachen.

[01:08:48] Das Ding ist unklappbar. Das kriegst du nicht zum Einklappen. Keine Chance. Das hat auch wirklich die Power ohne Ende. Das beschleunigt nicht irgendwie. Das macht keine Faxen. Das hat einen ziemlich harten Abrisspunkt. Also abreißen ist auch relativ schwierig. Das macht schon ziemlich viel Sinn auf voller Linie. Aber ich bin noch nicht so happy damit, wie sich das Teil anfühlt beim Fliegen. Ich würde das gerne noch ein bisschen homogener, ausgewogener gestalten, was so das Fluggefühl angeht. Weil bis jetzt ist das eher so On-Off-Zug, kein Zug und kein Verlauf dazwischen. Das erweist sich als etwas schwierig. Aber krieg ich auch noch hin.

[01:09:33] Genau. Da wird frühestens 2024 was kommen. Frühjahr 2024.

[01:09:40] **Lucian Haas:** Das heißt aber, jetzt nur von der Perspektive her, wenn man sich das so vorstellt, könnte es auch irgendwann mal sein, dass du sagst, man schult sogar mit solchen Sachen. Also zumindest an der Küste oder so und sagt, pass mal auf, ihr macht jetzt einen Soaring-Schein. Vielleicht teilt sich das ja an den Stellen auch noch auf, dass man sagt, man kann einen Soaring-Schein machen und einen Bergflug-Schein oder so, dass es dann entsprechende Schulen gibt. Und dann hast du am Ende so ein leichtes Hybrid-Moustache, was auch immer, wie er dann heißt. Und kannst sagen, damit lernt ihr es. Und dann, wenn ihr mehr Leistung und mehr Speed haben wollt, dann steigt ihr halt auf den richtigen Moustache um und so weiter.

[01:10:12] **Benni Bölli:** Das ist so die Idee dahinter. Und da ist natürlich schon auch ein Stück Zahl dahinter. Wenn du dir überlegst, Soaring-Gebiete gibt es ziemlich viele. Und du brauchst zum Soaren einfach Wind. Und Wind ist am Anfang auch gleich einfach mal gefährlich, wenn du nicht weißt, wie du einen Schirm händelst. Und da ist einfach der klassische Gleitschirm nicht das, aus meiner Sicht, nicht das richtige Konzept dafür. Der Single Skin zum Beispiel, da ist zwar bei wenig Wind einfach oben zu halten, weil da halt einfach nichts wiegt und früh fliegt. Aber sobald du da 20 km/h Wind hast, fliegst du rückwärts. Also da geht halt auch nichts. Da geht auch nicht viel vorwärts. Und ich glaube, wenn du die ganzen Vor- und Nachteile von den verschiedenen Konzepten irgendwie vereinst, dann kommst du bei einem Hybrid-Konzept mit Mixer-Dreigurt, den du am Boden quasi einfach wirklich komplett tief hauen kannst und vielleicht sogar auch für den Übungshang dann limitieren kannst, dass du eben nicht Vollgas fliegen kannst.

[01:11:13] Weil dann willst du ja nicht Vollgas fliegen. Wenn jetzt ein Schüler am Übungshang abhebt, wirst du ja, dass der langsam und safe darunter kommt. Der steht und fällt im Endeffekt mit dem Dreigurt. Das Konzept an sich, das wird kommen.

[01:11:25] **Lucian Haas:** Benni, kommen wir mal langsam zum Ende. Und meine letzte Frage, ein bisschen perspektivisch gesehen. Glaubst du, wird sich der Gleitschirmmarkt in Zukunft aufspalten? Auf der einen Seite, ich sag mal, Thermikschirme und Soaring-Schirme. Thermikschirme in der Form, wie sie jetzt als klassische Gleitschirme bekannt sind. Und die Soaring-Schirme dann halt mit Moustache-artigen Tragegurten und einem solchen Mischer-Tragegurt, um dann die entsprechenden Möglichkeiten dort dann rauszubekommen?

[01:11:59] **Benni Bölli:** Also ich glaube, dass das Flair-System das Potenzial dazu hat, die klassischen Mini-Wings, Soaring-Schirme oder den klassischen Gleitschirm beim Soaren zu ersetzen. Ich glaube nicht, dass das jetzt sehr, sehr schnell passieren wird. Und ich bin mir auch relativ sicher, dass es nicht nur eine Marke schaffen wird. Aber ich glaube, wenn da mehrere Marken mit einem ähnlichen System um die Ecke kommen, dass da auch nochmal die Akzeptanz am Markt deutlich, deutlich größer wird. Und das auch nochmal zeigt, hey, das kann nicht so schlecht sein, das System, wenn da jetzt mehrere Marken darauf aufspringen, dass dann vielleicht auch mehrere Piloten das ausprobieren wollen.

[01:12:45] Es ist eine schwierige Frage, aber ich hoffe es. Das ist mein, ja, mein Traum, die Küsten, die befliegbaren Küsten unserer Welt voll von Moustache zu sehen oder Flair-Produkten, zukünftigen Flair-Produkten. Aber das wird sich zeigen. Aber ich hoffe es. Ich hoffe es sehr.

[01:13:07] **Lucian Haas:** Und was ist abseits der Küsten? Ich wohne bei Bonn und wenn man hier so rumfliegt, auch häufig Soaring an kleinen Hügelchen, die es da so gibt. Mit klassischen Gleitschirmen, aber wo du dann eher bei 15 bis 20 km/h soarst. Wäre es auch sinnvoll, ein Moustache nicht mit 22, sondern 24 oder so zu bauen, wo man sagt, man kann dann auch bei solchen Windgeschwindigkeiten sehr schön damit soaren und dann auch diese Vorteile des Moustaches dann haben? Also wäre das auch noch ein künftiger Marktansatz oder Marktpotenzial?

[01:13:38] **Benni Bölli:** Ja, da plaudere ich jetzt etwas aus dem Nähkästchen. Wir werden auch noch einen größeren Moustache sehen. Den können wir sehr bald auf den Markt bringen. Sommer 2023. Das macht natürlich auch Sinn, sei es jetzt für den schwereren Piloten oder für Piloten, die einfach ihren Gleitschirm beim Soaren mit einer Moustache setzen wollen. Weil bis jetzt ist es natürlich so, dass du mit einem normal großen Gleitschirm für deinen Gewichtsbereich schon nochmal früher fliegen kannst. Schon dich nochmal früher eben halten kannst. Und der Moustache dann erst wirklich zum Einsatz kommt, wenn es einfach mehr Wind hat. Und wie schon gesagt, das Feedback ist, dass wir einige Piloten haben, die wirklich gern ihren Gleitschirm an der Küste wirklich komplett ersetzen wollen durch einen Moustache und da mehr Fläche haben wollen würden.

[01:14:32] Und da kommt etwas von uns bald.

[01:14:39] **Lucian Haas:** Benni, dann lasse ich das so stehen als Ausblick. Danke dir für die vielen Serien. Sehr hintergründigen Erzählungen, Beschreibung von allem möglichen, Vergleich von Gleitschirm und Kitebau. Ja, dir auch ein Glückwunsch dazu, quasi wirklich der Architekt oder Co-Architekt neben Armin Harig, aber vielleicht die letzten Endes treibende Kraft gewesen zu sein, dieses Konzept jetzt so auf den Weg gebracht zu haben, dass da wirklich vielleicht der Gleitschirmmarkt auch noch eine spartengroße Zukunft dann in dem Bereich hat.

[01:15:09] **Benni Bölli:** Ja, vielen Dank. Und ja, ich bin gespannt, was die Zukunft hat. Was die Zukunft bringt.

[01:15:14] **Lucian Haas:** Das sind wir alle. Dank dir, Benni. Die

[01:15:23] Shownotes zu dieser Podcast-Folge samt einiger weiterführender Links findest du im Gleitschirm-Blog Lu-Glitz. Lu-Glitz steht im Netz unter www.Lu-Glitz.blogspot.com. Lu-Glitz schreibt sich L-U-G-L-I-D-Z. Wenn Podz-Glitz für dein Fliegerleben einen Mehrwert darstellt, dann kannst du meine Arbeit daran auf verschiedene Weise unterstützen. Zum einen könntest du den Podcast weiterempfehlen, z.B. mit einem 5-Sterne-Rating auf der Plattform, von der du deine Podcasts beziehst. Oder besser noch im direkten Gespräch mit deinen Fliegerfreunden. Zum anderen kannst du Podz-Glitz und den zugehörigen Gleitschirm-Blog Lu-Glitz auch finanziell fördern. Als Produzent beider Angebote stecke ich viel Arbeit hier hinein.

[01:16:08] Als freier Journalist lebe ich allerdings auch davon. Als Förderer kannst du deinen Teil dazu beitragen, dass sich Podz-Glitz und Lu-Glitz als wertvolle Infoquellen für die Gleitschirm-Szene, weiter so professionell wie werbefrei betreiben und entwickeln kann.

[01:16:25] Als Förderer von Podz-Glitz und Lu-Glitz musst du dich zu nichts verpflichten. Es gilt nur diese einfache Regel. Du darfst geben, wann, so oft und so viel du willst. Das kann ein einmaliger oder auch wiederkehrender Förderbeitrag sein. Du entscheidest. Zahlungen sind ganz einfach bei PayPal oder Banküberweisung möglich. Alle nötigen Daten findest du auf meinem Blog Lu-Glitz, und zwar dort auf der Seite Fördern. Falls du dir unsicher bist, welche Summe vielleicht angemessen wäre, dann mache ich dir einen unverbindlichen Vorschlag. Wie wäre es mit 1 Euro pro Podcast-Folge und 2 Euro pro Lesemonat auf Lu-Glitz? Selbst übers Jahr zusammengerechnet ist das für dich immer noch günstiger als die Abogebühren eines klassischen Magazins.

[01:17:14] Übrigens, ich bin stets auf der Suche nach weiteren interessanten Gesprächspartnern mit hörenswerten Geschichten aus dem Kosmos des Gleitschirmfliegens. Hast du einen Vorschlag? Dann erzähle mir davon und schicke mir, wenn möglich, gleich auch die Kontaktdaten. Am besten per E-Mail an luglitzkontakt@gmail.com.

[01:17:35] Bis zum nächsten Mal. Ciao.

English

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

Show notes

Benni Bölli developed the Flare Moustache. Why does this umbrella define a new device category?

In the spring of 2022, the new brand Flare was launched. It is the child of the paraglider manufacturer Skywalk and the associated kite manufacturer Flysurfer.

The first product from Flare is called Moustache and represents, in a sense, a cross between both worlds. The Moustache is a paraglider whose aerodynamic control functions like that of a kite. For flying, this opens up completely new possibilities.

The idea for this comes from Armin Harich. He was already experimenting with first prototypes more than ten years ago by modifying the rigging of kites for flying. But it is the merit of Flysurfer designer Benni Bölli to have brought the concept to market maturity.

In this 99th episode of Podz-Glidz, the 33-year-old tells the story behind the Moustache. Benni explains, among other things, what is revolutionary about the new wing type. Why a Moustache is so much fun for soaring in strong winds, but above all, brings more safety.

We talk about how paraglider construction can benefit from the kite world – and vice versa. Additionally, we look a little into the future: What can be expected from Flare and perhaps other manufacturers in the future. To what extent could the Moustache become the starting point for a new segment formation in the paragliding world, with wings that are either specialized for soaring or for thermalling?

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

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

Music for this episode:

Track: New Day | Artist: Mona Wonderlick, <https://soundcloud.com/monawonderlick>

Music promoted by Happy Soul Music Library

<https://happysoulmusic.com>

Background description of the advantages and limitations of the Moustache by Beni Kälin

Links:

- go-flare.com: <https://go-flare.com/>
 - Facebook: <https://www.facebook.com/groups/412377773846127>
 - Instagram: <https://www.instagram.com/go.flare.global/>
 - Flare Revolution with Schnauzer: <https://lu-glidz.blogspot.com/2022/02/flare-revolution-mit-schnauzer.html>
 - Description of the advantages and limitations of the Moustache:
<https://speedflyingschool.com/product/flare-moustache/>
 - Podz-Glidz #26: <https://lu-glidz.blogspot.com/2020/04/podz-glidz-26-flachlandfliegen.html>
-

Source: <https://lu-glidz.blogspot.com/2023/01/podz-glidz-99-moustache.html>

Transcript

[00:00:06] **Benni Bölli:** I don't activate the classic speed bar on the paraglider while I'm still on the ground; I only activate it once I'm flying. With the Moustache, it's exactly the opposite. The Moustache is basically fully accelerated when I'm not giving any input. That means if I'm standing on the ground with a lot of wind and I let go of the brake handles, I can obviously handle higher wind speeds on the ground. That's the biggest advantage of the Moustache—that I can already use this deep power, let's call it in kiting, meaning being able to hold the glider over me without much pull, while still on the ground. Because of that, starting becomes much, much easier.

[00:00:55] **Lucian Haas:** Podz-Glīdz, the Lu-Glīdz podcast.

[00:00:58] **Benni Bölli:** Stories from the cosmos of paragliding.

[00:01:02] **Lucian Haas:** Today with Benni Bölli. And I'm Lucian Haas.

[00:01:10] In the spring of 2022, the new brand Flair launched. It is the child of the paraglider manufacturer Skywalk and the associated kite manufacturer Flysurfer.

[00:01:23] Flair's first product is called the Moustache and essentially represents a crossover of both worlds. The Moustache is a paraglider whose controls work aerodynamically like those of a kite. This opens up completely new possibilities for flying. The idea behind it comes from Armin Harich. He was already experimenting with initial prototypes more than ten years ago, where he modified the rigging of kites for flying. However, it is the merit of Flysurfer designer Benni Bölli that brought the concept to market maturity. In this 99th episode of Podz-Glīdz, the 33-year-old tells the story behind the Moustache. Benni explains, among other things, what is revolutionary about the new glider type, why a Moustache is so much fun for soaring in strong winds, and above all, how it provides more safety.

[00:02:17] We're talking about how the paraglider can benefit from the kite world and vice versa. Plus, we're looking a bit into the future. What can we expect from Flair and perhaps other manufacturers in the future? To what extent could the Moustache become the starting point for a new segment in the paragliding world? With gliders that are specialized either for soaring or for thermal flight.

[00:02:46] If you enjoy the podcast, please consider supporting my work as a patron. You can find out how to do this easily and without any obligation on the support page of my blog website, Lu-Glīdz.

[00:03:05] Benni, how does it feel to be the architect of a small revolution in the paraglider field?

[00:03:13] **Benni Bölli:** Yeah, it feels really good.

[00:03:19] I've been working on this project for a really long time now, and of course, I've always dreamed that it would be very well received by the market and that the feedback would be good.

[00:03:30] The first year is always the most exciting one, seeing how the market receives it.

[00:03:38] It's going really well so far. It's of course a great feeling when you're somewhere, usually with Moustache in tow, or over it, and then people come up to you and are totally interested. Or they say, "Yeah, we've already seen all the videos and we really want to try it out," and so on. It's naturally a great feeling when people are enthusiastic about something you've created yourself.

[00:04:07] **Lucian Haas:** What exactly is the real revolution of the Moustache, if you could describe it briefly?

[00:04:14] **Benni Bölli:** So, if you break it down to the basics, it's not necessarily a, I'm saying, it's not a new idea. I mean, the system as the Moustache is currently built, has existed for a very, very long time in the competition scene. The glider has a slight reflex profile and is connected via a mixer—which is basically a pulley system—to the flying lines. And through that, you can permanently change the angle of attack of the glider. And also change it differently from left to right. The revolution behind it is actually just bringing the whole thing into the gadget category. The revolution behind it is actually just bringing the whole thing into the gadget category. And the new flight forms and possibilities that the pilot then has, which he doesn't necessarily have with a paraglider.

[00:05:07] Specifically, this controlling via the angle of attack—not just controlling symmetrically, like with the speed bar. For example, if I enter a speed bar with the paraglider, I should at least enter it somewhat symmetrically, otherwise I'll fly into the turn. But with the Moustache, it's completely decoupled from left to right. That means I'm essentially flying an accelerated turn permanently. And that's the revolution behind it, and it offers extremely many new exciting flight forms and flight areas; it opens up new flight areas where I might normally not be able to start with the paraglider at all, but where the Moustache works just fine.

[00:05:49] **Lucian Haas:** What can a Moustache clearly do that a normal paraglider can't? Maybe

[00:05:55] **Benni Bölli:** The biggest advantage with high-wind soaring or generally high-wind ground handling is that I don't activate the speed bar—the classic speed bar of the paraglider—while I'm still on the ground. I only activate that once I'm flying. With the Moustache, it's exactly the opposite. The Moustache is basically fully accelerated when I give no input. That is, if I let go of the brake toggles, the glider is fully accelerated. This means if I'm standing on the ground in high wind and I let go of the brake toggles, there's still a bit of pull, of course, but it's very, very low. And with that, I can obviously handle higher wind speeds on the ground without being pulled behind the edge or getting lifted off and starting to fly before I even want to.

[00:06:46] That's exactly the biggest advantage of the Moustache: that you can already use this deep power—let's call it that in kiting—meaning being able to hold the glider over you without much pull, even on the ground. This simply makes starting much, much easier. And I can also fly more safely in higher winds because I can start safely in that wind too.

[00:07:06] **Lucian Haas:** Let's break that down a bit again, just so people can visualize it a little better. With a Moustache, you have the classic brake lines at the back, just like on a paraglider. But if you let them go completely, the glider goes up in its profile, in its angle of attack, just like a normal paraglider might in a full acceleration state. However, the Moustache itself doesn't have a speed bar at all; instead, you control everything regarding the angle of attack only at the back via the brakes.

[00:07:32] **Benni Bölli:** Exactly. Maybe I'll explain the concept again from the beginning, also for the listeners who haven't dealt with this yet. The Moustache has a slight reflex profile. I say slight reflex profile because I spent a lot of time trying to put as little reflex as possible into the glider, because a reflex profile reacts very, very—well, normally very, very heavily to a collapse. And that wasn't the goal anyway. And there are several parameters where you can also set the stability well using other parameters besides reflex. So, that's the canopy. Otherwise, the whole thing is built like a paraglider. It has an upper sail, it has a lower sail, it has ribs, it has horizontal bands, it has diagonal reinforcements inside, and so on.

[00:08:25] The lines are just like on a paraglider. It has an A-line, B-line, C-line, and the brake. And then there's the riser. And the riser is the actual heart of the Moustache. Specifically, with a paraglider, the riser is constructed so that—let's take a three-line glider as an example—meaning A, B, C, the C-line is fixed in length. And the A-line is pulled down, practically with the full speed bar travel. And the B-line is then pulled down in a certain proportion to that. That varies from model to model. So, the most common way is that the B-line is pulled down with almost two-thirds of the travel of the A-line.

[00:09:10] With that, I can basically reduce the angle of attack of the paraglider and increase my flight speed. With the Moustache, it's exactly the opposite. On the Moustache, the A-line is fixed in length, and the B and C-lines are basically connected to my brake handle. That means if I extend my arms, i.e., release the brakes, the B and C-lines are also extended, which opens the trailing edge of the glider and reduces my angle of attack. This also means that if I let go of the brake handles completely, I'm in a fully accelerated state. And exactly, you just have to know that. It's not that bad right now, but if you know it,

[00:09:58] then you can deal with it. Yes, there's also the advantage that when I'm on the ground and let go of the brake handles, I have very little pull. We also used to do this with several three-riser variants and experiments—I'd rather call them experiments because that was during my student days, they were really still experiments—where we built various three-riser variants where I also had to push up to accelerate and so on. But the big advantage of the thing having little

pull when I let go while on the ground, that was basically gone, so that advantage was gone. And we didn't want to give that up, this advantage, because we saw that in strong winds on the ground, it offers an extreme amount of safety if you let go and the thing simply does nothing or just turns to the side and then lies on the ground sideways.

[00:10:52] That can't be avoided, of course, if you're not controlling the glider.

[00:10:56] **Lucian Haas:** Just from a conceptual standpoint, could you take a riser like the one you developed for the Moustache, cut it a bit, re-tie it or something like that, and could I also mount it on a normal paraglider and would that actually work?

[00:11:13] **Benni Bölli:** Yes and no. I mean, you'd probably get it to fly relatively easily. It flies quite a bit nowadays and it works to a certain extent, but because the canopy—meaning the glider itself—isn't really designed for that, I wouldn't assume it would feel balanced. Because a normal paraglider is basically developed so that I initiate the turn, for example, via the brake or through weight shift, but not through the angle of attack itself. So, angle of attack, the difference between left and right.

[00:11:57] That was also not that easy, especially in terms of profile selection, to manage a balanced turn because the profile simply reacts differently to lift from the angle of attack or lift from the arc. And I do that too. With a paraglider, I generate lift with the arc when I go on the brake, and with the Mustache it also happens, but only later; that is, I increase the angle of attack for a very, very long time and only towards the end does the brake come into play, where I then also increase the arc. In short, it would work, purely theoretically, but if you only take the Mustache strapless harness or build on a normal paraglider, it probably won't work because the B is not pulled enough.

[00:12:43] That means the value would become very, very unstable. But in and of itself, it would work in theory.

[00:12:52] **Lucian Haas:** If I have a proper Mustache that works well and all that, as a pilot, as long as I don't actually want to full-throttle down the slope somewhere with a low glide ratio, I still have to keep the brakes in my hand and always have to pull them, and I probably also have to hold a lot of weight there, right?

[00:13:13] **Benni Bölli:** Have to, have to. "Have to" is relative. So if I have enough air under my ass, then I don't have to hold the brake in my hand. Then I have a bad glide ratio, but the thing flies. So the Mustache only flies on the A-plane too. So if I now cut away the brake, the C-plane, and the B-plane one by one, then the thing still only flies on the A-plane.

[00:13:35] **Lucian Haas:** That means you could use it as a single-liner, the way Sol once presented a single-liner. It would probably work the same way. That

[00:13:42] **Benni Bölli:** works exactly the same way. Of course, the point of doing that is questionable, because the control becomes extremely poor. And yeah, the speed—the Mustache, so the B-plane on the Mustache—never fully collapses. Especially with the larger sizes. But the glider would only fly on the A-plane. I've also done collapse tests without the lines. No chance. You do a pull-up on the A-plane, but nothing collapses. Exactly. So Lucien, I've forgotten your question now.

[00:14:16] **Lucian Haas:** The question was about the holding forces. So, you have to hold it the whole time. How high are those holding forces actually? And how long can you really hold out?

[00:14:25] **Benni Bölli:** It depends very, very much on how I use the Mustache, or rather where I use it. If I'm out in strong wind in an area where I also have very strong lift—meaning a strong lift component—then you can fly with it for hours. Because the Mustache only becomes tiring to fly once the brake engages. And that's relatively far down. Because the B and C lines are connected to the brake handle via a pulley system. And your arm weight alone is actually enough to get you into almost the best glide. So it's very, very pleasant to fly. And that was also feedback we heard from many pilots, who had imagined the holding forces to be much, much higher.

[00:15:15] But as I said, the Mustache isn't made for trying to stay up for hours in minimal, marginal conditions somewhere on the coast. Because then it just becomes exhausting. In other words, the brake has to engage so that I can get the maximum lift from the glider. And that's when it gets tiring. But as soon as I can fly in the speed range where the

brake isn't permanently engaged, it's very, very pleasant to fly.

[00:15:43] **Lucian Haas:** From the classic sizes you have now, you have very small ones, but the typical Vania ones are an 18 and a 22. What are the ideal wind speeds for those, if you say, I want to go out with this properly so that it's pleasant—what would be a typical wind window where you'd say it works well?

[00:16:03] **Benni Bölli:** The 18 is actually the best choice for, let's say, an 80-kilo pilot, especially as an auxiliary glider for paragliding. And we're talking about 12 to 14 knots there, so roughly 25 km/h wind. That's when it starts to get really fun. So from 25 km/h up to 25 knots, which is about 45 km/h. That's when the 18 really starts to be a blast. At the top end, of course, you have to know what you're doing. With the Moustache, you're entering wind ranges very quickly where you normally wouldn't tackle a paraglider or would never have considered going paragliding in the first place.

[00:16:48] And that happens very, very quickly with the Moustache, because the Moustache provides and offers you so much safety. Especially with high-wind sawing, it's of course the case that as soon as you have the speed bar immediately available, even on the ground, you can of course take off from completely different pressure points where you might not have been able to take off with the paraglider at all, or couldn't take off anymore because it would immediately push you behind into the row of trees. But sawing with the Moustache is simply an indescribable feeling with the additional control option over the seat angle. It offers you extremely many possibilities.

[00:17:30] **Lucian Haas:** You always say sawing. I know, the small sizes are also partially used by speedfliers who want to glide down very close to the ground and stuff like that. Could this concept also be reasonably applied to other things? Or is it really a case of saying that a Moustache is the ideal sawing glider and for everything else you should stick to normal paragliders?

[00:17:55] **Benni Bölli:** I'd like to go back a bit on the story of Flair. The project itself has existed for ages. Armin Harich already converted old Flysurfer Speed 2 and Titan models about 15 years ago and basically flew around with them, and he was already convinced by the whole thing back then. In between, the project was put on ice quite often for various reasons. But the main reason was actually that we weren't in agreement internally about who the glider is for. What can the glider do? Who should we market the glider to? That was the main problem because we used to want everything from the glider.

[00:18:44] It should be great for sawing, and maybe even great for kiting on the water. They were all still closed-cell, those gliders, meaning they held the internal pressure. Then, of course, for snowkiting, and maybe you could even hook up your grandma, meaning the safest aircraft. But the pro should also have a lot of fun with it, and so on. So we basically wanted...

[00:19:07] **Lucian Haas:** The honest... egg-laying white cow... No, it's "egg-laying white cow," I think it's called.

[00:19:12] **Benni Bölli:** Exactly, that's what we always wanted. I realized relatively quickly, I mean, it doesn't exist in the paragliding field either—there isn't one perfect glider. In kiting, there isn't one perfect glider that works for everything or can do everything perfectly.

[00:19:29] And I then decided for myself, I'm going to finish the thing now, and specifically during my vacation in Denmark. We go to Denmark every year for two to three weeks. And before that, I've been diligently designing computers, ordered two or three protos, which of course have already been paid for by the company, but I spent the entire testing time in my free time, basically on vacation there in Denmark. I said, we have to specialize in that. We have to specialize in soaring, because that's where the system has the biggest advantages. And then, when we see speedflying, cross-country flight, motor, whatever, we'll make a separate glider for that. We will never manage to make one glider for all disciplines.

[00:20:19] The Moustache is now made for soaring, and the smaller sizes also work great for speedflying. That's the essence of it all. Where things are headed is still a bit up in the air, or rather, we know that we will be doing something in the speedflying direction, at least. That will happen relatively soon as well. We already have a product that works very well. And then, where it probably makes the most sense next is in the motor area.

[00:20:50] **Lucian Haas:** Maybe we can talk about what else is possible later. What I'm interested in is, you just said you basically kept developing this during your vacation. Or maybe you also did some of the designs in your free time and stuff. Did Skywalk or Flysurfer—those two brands—not really believe in this project at first, like there wasn't any drive behind it? And were you the only one who believed in it for a while, or how was that?

[00:21:19] **Benni Bölli:** I felt like that, at least partially. Looking back, it definitely wasn't the case, but other projects were always more important. So, the priority of this project was simply never at the top of the list. For me, back then, it was already the aircraft that hooked me the most out of all the things I fly. I mean, I fly biplanes. Not as much now, not as actively, but in the past, many people also tested biplanes with Skywalk and kiting, hydrofoils, whatever. But flying with Mustache on the coast in strong winds was just the ultimate thrill for me.

[00:22:05] And in Denmark, it was always like that too; you're rarely alone somewhere when it comes to flying. And you just can't really hide that a different form of flight is possible with this thing. So, of course, there was always a lot of interest from pilots, and every now and then I'd let someone fly it if I saw that they were a good pilot and had the skills. And Denmark is also great, because of the small dunes, the good wind—from that perspective, there's not much else to it. And then I noticed that everyone who tried the thing wanted to have one and asked when it was coming to market. I passed this drive from potential customers on to Skywalk and said, hey guys, we have to finish this somehow now, because if we don't do it now, someone else will, because we've been working on this somewhere for ten years and the idea already exists.

[00:22:59] And if we don't do it, someone else will. That was actually the deciding point for why we said, okay, this project gets a higher priority. We'll get this thing finished to the point where we're happy with it. And then we'll look for a person who will basically take care of making sure the whole thing gets a clean market entry. And then it came down to the question: will it be its own brand? Will it be a product under Skywalk? Will it be a product under Flysurfer? That was also up for discussion. But we then said we see very, very much potential in there, also for the future and for different disciplines. In other words, we already knew back then that we wouldn't be a one-product brand.

[00:23:49] That is, we're going to have several product lines in the future as well. So it was just very, very obvious that we should start our own brand. And the name Flair, I don't even know how we came up with that, actually. We had tens of thousands of name suggestions in several Excel lists. And Flair was just like, yeah, that fits. It also fits with the

[00:24:15] **Lucian Haas:** the glider's flight behavior. Exactly,

[00:24:17] **Benni Bölli:** Exactly. What can this thing do? Flare forever. And yeah, that... Yeah.

[00:24:23] **Lucian Haas:** So that's the product. How did the name Mustache come about? That's actually quite unusual too. Did you have endless Excel lists for that as well, or is that a different story?

[00:24:34] **Benni Bölli:** No, that's a slightly different story, but also very funny. We said that before we throw the product onto the market, we obviously need some kind of reasonably usable long-term test. So we built a few gliders for pilots we've been working with for a while. So kites, snowkites, who do a bit of paragliding. We at least tried to capture a bit of the market's range. Also in terms of the pilots' skill levels. And then we thought, yeah, something funny has to go on the gliders so that people talk about it. And I was joking around with Daniel Gassner back then, and somehow we ended up on the...

[00:25:23] ...came up with the thermal and I said, yeah, let's just put a moustache on there. Then we built three sizes with three different nose shapes, moustache shapes. And yeah, it was not planned at all back then for the design to go into series production. It was just kind of a joke behind it. And yeah, we got really good feedback. And everyone... Well, what does everyone mean? Everyone, but everyone who saw the glider immediately recognized, okay, this is something different. That design doesn't exist in the glider sector yet. And yeah, then we also decided that we'd be crazy if we didn't, since we basically have a design that appeals to everyone, that everyone can remember, that everyone talks about.

[00:26:12] And then we'll put something else on it for the series. And yeah, right now it's a Moustache on there.

[00:26:19] **Lucian Haas:** Well, your brand is called Flair. The glider is called Moustache. You just said, though, that you don't want to do a one-product show, but that more are to come. How do you handle that when you basically have a

design that works wonderfully as a design, but is at the same time so linked to the product name? And if you say, I'm introducing something else now, then it's basically Moustache Mini or what comes after that?

[00:26:47] **Benni Bölli:** Well, there are already different moustache shapes. They all have a certain name somehow. And you could decorate a few product lines with those. Purely theoretically. I don't want to reveal too much right now. And it's also not clear at all yet whether we're really staying on the thermal track. That's why we—this was already discussed—whether we call the brand Moustache. And then we said, okay, if the brand is called Moustache, then the design is set for the next 15 to 20 years. And we didn't want that. We wanted to keep the door open so that we could put something other than a moustache on it from a design perspective.

[00:27:32] **Lucian Haas:** But Skywalk will have its own spices and drinks, and then you'll have the various thermal shapes at some point, maybe. Yeah,

[00:27:40] **Benni Bölli:** So there's of course a Tartagnon, then there's a Magnum, whatever. You can get a bit creative with that. What's definitely going to happen is that we'll stay somewhat on the irony track, in the funny lane. So we're not going to just slap some run-of-the-mill design onto the next product lines. It's going to be something fun. Whether it's really a thermal or stays in the thermal vein, we'll see. But there will definitely be a successor to the Moustache. And that will stay the Moustache for quite a while too. That's going to be our Soaring weapon. Exactly.

[00:28:16] **Lucian Haas:** Let's do a little change of subject. How did you actually get into flying or kiting, and what came first?

[00:28:25] **Benni Bölli:** Well, it was definitely that—actually, that's not quite right at all. Okay, it was flying first. I was born in South Tyrol, in Brixen. And we lived in the Ahrental for a very long time, for five years, near Speikboden. That's also a well-known flying area. People were already flying paragliders around like crazy back then. And of course, that always fascinated me as a child. And I always knew I wouldn't become a professional skier. I wanted to have something to do with flying. My family on my mother's side basically consists of pilots. Whether they're sport pilots, airline pilots, glider pilots, whatever. So it was already clear that I'd do something with flying.

[00:29:11] Then we moved to Vienna. That's where kite flying came in. We lived near this big meadow where there were always some kind of kite festivals and where kites were basically flying 24/7.

[00:29:27] **Lucian Haas:** Did you build any yourself?

[00:29:30] **Benni Bölli:** Yeah, yeah, so I built some. They didn't fly that great, though. But at the kite festival, there was always this small stand, or at least in Vienna back then, there was always a small stand where there was a kite festival. Where you, as a kid, could build your own kite. They actually weren't that bad. They flew quite well. But yeah, the fascination with kites was always there. Then at ten, I was a kiter on that aforementioned kite field with an inflatable tubekite. I had never seen that before. And it was jumping around the field. And that somehow fascinated me back then. I went up to the guy and said, hey, I really want to try that. Then they explained it to me a bit. There wasn't that much wind then, either.

[00:30:14] So it was relatively safe. And then of course I went home to my mother. He gave me a map right away. He was also selling a few gliders. Back then, there weren't any kite shops yet. So it was 2000. And I went to my mother and said I have to start this. And then my mother thought, well okay, a board, a bar, a glider, a harness. Fine, it's not that expensive. I'll get it for Christmas. Well, no such luck. You obviously need several gliders for different winches and different boards and so on. Accordingly, it was a relatively expensive hobby for my mother. But there was no thought of me ever stopping. And I was then in the Vienna area, meaning Neusiedler See.

[00:31:04] That was the kitespot back then. We were also there for the World Championships. And yeah, I was doing pretty well. I also went along with the Austrian Championships. And training camps in the summer. Until eventually my knees said, "Hey, slow down a bit." Not like that. I had several patellar luxations back then. And at 15, I decided that if I kept going like this, my knees wouldn't thank me. So I started paragliding. And for five years, I only flew paragliders.

[00:31:42] **Lucian Haas:** So you just quit kitesurfing completely?

[00:31:45] **Benni Bölli:** I didn't touch a kite for five years. I spent even more time on my paraglider. And in the summer, I also flew a lot of thermals. My summer holidays were a nice side job. And then I studied sports equipment technology in Vienna. I did an internship for my bachelor's degree. It was... Ah. Maybe I should have even started a bit earlier. After my high school graduation, I started kitesurfing again in Austria. And I just wanted any glider that had a lot of hangtime. And wasn't so aggressive. That's when I came across Leiser.

[00:32:24] **Lucian Haas:** Just for the normal paraglider who doesn't kite. Hangtime means hanging in the air. You fly with your kite too. You take off from the water and are somehow in the air for a few seconds.

[00:32:34] **Benni Bölli:** Exactly, right. What's normal for the paraglider. That is, simply being in the air. For the kiter, I'd say now, it's the exception. Or rather, the goal. When kiting, of course, you also want to jump a bit. And hangtime is basically the time you spend in the air from takeoff until you land again. And yeah, back then I ran into Leiser. With the full kites. And then I bought myself a full kite. A Speed 3 at the time. Then I went along with them again at the Austrian championships. And then Leiser noticed me a bit. They needed a team rider for Austria. So I was a Flysurfer team rider. And then I did my internship from my studies at Flysurfer. And back then I already wrote my bachelor's thesis about the Moustache riser, in that sense, the riser.

[00:33:25] And that's how my career at Skywalk began. I then got a job offer from Arne, which I unfortunately—or fortunately—couldn't turn down. And I've been there for almost 10 years now, yeah, for 10 years I've been with them. Pretty much exactly. I think my internship started on January 3rd, 2013.

[00:33:51] **Lucian Haas:** That means you were also at Skywalk. You worked in the design department at Skywalk for a while too. And then you only switched to Flysurfer later, basically internally. And now you're the lead designer at Flysurfer. Exactly,

[00:34:05] **Benni Bölli:** Exactly. So I started right after my internship at Skywalk. I worked there for two years as, well, mainly a test pilot. I did, of course, also dip my toes into the design software. And I also learned a lot from Alex back then. Yeah, it was like this: at Flysurfer, a developer switched from full-time to part-time. Kiting had always very, very interested me back then too. And I wanted to, yeah. I wanted to build the best race glider for hydrofoil racing back then. For myself personally. Because that was my passion in my free time, alongside paragliding. I even went along for the commercials. And that aligned with Flysurfer's wishes.

[00:34:50] So, Flysurfer wanted to get into the racing scene a bit as well. For a while, I was basically half at Skywalk and half at Flysurfer. That was for about half a year. But then I basically switched fully to Flysurfer. And Alex got some support from Stefan in the paraglider department. And then the whole thing actually came together quite well. The whole constellation. And yeah, I've actually been responsible for the entire full-kite range at Flysurfer since 2016. And on the side, of course, for Flair as well now.

[00:35:35] You have

[00:35:36] **Lucian Haas:** a lot to do. Let's take a quick look. You have a good overview now since you have both under the same roof. From which side would you say there's more potential for innovation, where the other side can benefit? I mean, are you guys at Flysurfer taking on more from Skywalk, or is Skywalk taking on more of the insights you've gained at Flysurfer?

[00:36:01] **Benni Bölli:** Tough question. We could both learn more from each other.

[00:36:12] So we could definitely just do it more often—I don't want to say we never work together or never do testing together, but we sit very close to each other. But for how close we sit, we don't actually work that closely together, because everyone is also involved in their own projects to some extent. And of course, you exchange ideas sometimes. I have this problem now, have you ever had that? Or also from a software perspective, we obviously work with the same software. You can certainly help each other out a lot there. But really tackling and solving major problems together, that's just not really part of the daily business because everyone is also under some time pressure and so on.

[00:36:58] From that perspective, it's a relatively hard question to answer whether FlySafe takes over more from Skywalk or vice versa. I'd say we don't really take over much, except maybe some of the production processes. Like,

how is the rigid foil inserted into the pocket? Some sewing techniques get passed back and forth like that, but large constructions aren't really taken over.

[00:37:24] **Lucian Haas:** Looking at your work, from what you've already designed for kites and now Moustache and stuff like that, is Moustache the project you're perhaps most proud of?

[00:37:38] **Benni Bölli:** Yeah, it's pretty much on par with the FlySurfer VMG. That's our race kite for hydrofoil racing, which will be in the Olympics for the first time in 2024. And we're one of four brands that registered a glider for the 2020 Olympics.

[00:38:03] And yeah, it already showed last season, meaning the 2022 season, that if you don't have VMG, you don't really have much of a chance of making it onto the podium anymore.

[00:38:18] **Lucian Haas:** That means there are four registered brands, but you're actually the leaders in this area. Exactly, right.

[00:38:23] **Benni Bölli:** And now, of course, all this demand is shifting to us. And we're getting an extreme amount of demand. We

[00:38:31] **Lucian Haas:** we just had some at the

[00:38:31] **Benni Bölli:** VMG, and the probability of the VMG taking a podium spot at the 2024 Olympics is almost certain. Because, well, I'd say 90 percent of the fleet is now riding on the VMG. And I'm, of course, very, very proud of that.

[00:38:49] **Lucian Haas:** So you've basically set the standard for such competitions?

[00:38:55] **Benni Bölli:** Yes, set the standard. I tried to think outside the box. To be creative. And I knew back then that if we didn't have the best or the fastest glider, we wouldn't sell much of it either. It's quite logical. People look at it and go, okay, what's the best material? Okay, I need that glider so I have some kind of chance at the Olympics. Yes, the VMG has very, very few lines. It only has an A-level and a B-level. No brake. That means it's also a two-liner.

[00:39:29] **Lucian Haas:** as far as I'm concerned.

[00:39:29] **Benni Bölli:** It's a pure two-liner. Yes, exactly. So there's only an A-plane and a B-plane. It doesn't split at the glider into an A and AB or whatever. Instead, there's only an A and a B plane. And the whole thing basically has fiberglass rods built into the profiles so that the whole thing works. And the goal behind that was simply to reduce line drag to a minimum and thereby increase performance. And we succeeded in that.

[00:40:01] **Lucian Haas:** Did this idea basically come from the paragliding world, where you saw that these two-liners already exist? You also mentioned earlier that you've flown two-liners a lot yourself. That you said you're just transferring that to the kite area. Or did this idea come from other sources or was it already there beforehand?

[00:40:20] **Benni Bölli:** Yes, so the VMG is my third race glider. And my first race glider, the Sonic Race, also already had two levels. But with a brake, meaning A and B. So A, B, and brake. Just like how the classic two-liner paraglider looks today. Then the second model was built very similarly. But there was no talk of the Olympics yet. And then the pressure was just a bit higher to basically build the glider for the Olympics. And I got a bit more creative there. And I always asked myself, the brake, do we really need it in kiting, because we don't have to fly around the curve quickly in some way.

[00:41:06] Or the thing doesn't have to turn quickly. We just need to be fast on the straight line. And over time, it became clear that the brake might make things a bit easier in some parts, but you aren't faster overall. And when the sport heads towards the Olympics, the drivers' skills naturally change extremely as well. That is, the training hours naturally go up. The drivers' skills become significantly better. And that has just shown now. Back then, the fleet maybe wasn't quite ready for the concept. But by now, thanks to all the training, they can get the performance out of the glider. And that was our great stroke of luck.

[00:41:51] And in that regard, we are definitely at the forefront.

[00:41:55] **Lucian Haas:** Would it be conceivable and would it make sense to implement a two-liner concept in the paraglider field as well?

[00:42:01] **Benni Bölli:** I've thought about that quite a few times. I think the whole thing would be pretty dangerous. There were already quite a few attempts with rigid elements in the past. And unfortunately, several test pilots died during those trials back then. And I don't think it's that sensible either. Because, of course, you still have to fly a paraglider or do paragliding competition. You obviously have to climb. That is, you have to circle in thermals. And now, if you have a relatively tight thermal, but you can't turn the glider as tightly because you don't have a brake, then you're basically losing out on the best lift. Because the best lift is simply in the middle of the thermal. I don't think that makes much sense.

[00:42:48] Maybe during a glide. But I think you lose more in lift than you gain in power, so to speak, in terms of line drag during a glide. From that perspective, the classic competition two-liner, as it's currently built, is already pretty much the optimum in that regard, I think. We probably won't see much new stuff regarding the basic structure in the coming years. That is, the A-plane, B-plane, or brake. I think that's already pretty much the optimum for the field of application. These

[00:43:25] **Lucian Haas:** The fiberglass rods you have in there are mainly to properly bridge those large distances between the A and B surfaces, so that the profile remains sufficiently stiff and still functions. Let's go back to the Moustache. Can it actually collapse?

[00:43:42] **Benni Bölli:** Any glider can work.

[00:43:46] Yes, the Moustache can collapse. I've already had the Moustache collapse and started differently. The Moustache... isn't designed to have very simple extreme flight behavior. In other words, it was never the goal to get the Moustache certified or to somehow get a B-class or C-class classification on it. That is, you approach the construction completely differently. Because if you look at a paraglider construction now, or the process of constructing a paraglider, you always have in the back of your mind, okay, if I design this and that parameter this way, then the spiral will probably become stable. And I won't pass certification, for example.

[00:44:31] That means you have to keep in mind from the very beginning: what will the maneuvers look like? How could the maneuvers look? I didn't have to do that at all with the Moustache, because the goal was never to get the Moustache certified. Because the standard, as it's currently designed, basically doesn't allow for us to get through certification with the 3-harness system. But that shouldn't mean that the glider is dangerous because it doesn't have certification, because the certification itself is just a snapshot of, let's say, which test pilot is flying the maneuver. How does the test pilot pull? Does he maybe already lean slightly to the other side when he does an asymmetric collapse?

[00:45:18] And, and, and. A lot comes together. Then, of course, with C-gliders, or D- and CCC-gliders, you now have with the fold lines, you naturally have, I'd say, a simulation tool so that you can simulate a collapse at all, which in total doesn't have that much to do with reality, as to how the collapse would simply look without the fold lines. Accordingly, it would be great, of course, if we had certification on the glider and you could say, here this C-glider is certified, everything's fine, but the Moustache simply doesn't fit the norm. We've already been in touch with the DRV, or the DRV came to us, they also tested the Moustache and so on.

[00:46:08] They are extremely pro-Moustache, I have to say. I don't want to say they want to see the thing certified, that's not quite right, but they are definitely open to looking at the standard again and maybe changing the standard slightly to somehow get such systems through certification or to certify them meaningfully, let's put it that way. It was like that back then with the Starflügel, with the kite; I think they were flown around illegally for over five years because the certification standard simply, yeah, they just weren't, exactly. There just wasn't one for them. And now the DRV has said they don't want to make that mistake again.

[00:46:54] They also just don't want to look the other way. And we're in talks and will be doing some test flights again this summer to see how the whole thing could pass through certification in a sensible way, so that it obviously has something to do with reality. It doesn't help if you only have an A-wing in the certification and then, in reality, people don't fall out of the sky. That doesn't help either.

[00:47:24] **Lucian Haas:** How could you even do something like that? I mean, if I imagine it, I have this Moustache constantly on the brakes. If I say I want to trigger a collapse, then I basically have to let go of a brake. That side is already accelerating completely forward. Then I pull my completely pre-accelerated side collapse and maybe grab the brake again. So a really proper, let's say, normal collapse test or something. In that case, you can't fly with it at all in the end. Or would there be ways, not just to use folding lines for example, but you say I also do a brake fixation to a normal position and say, from this normal position, I then test such collapses. So are there thoughts like that?

[00:48:05] **Benni Bölli:** Yes, there are. So, during my test flights, I've done it this way. I actually only worked with fold lines because you just can't get the thing to collapse via the A-risers. Unless you pull only the brake and only the A, then it works. But then you really have to let go of basically everything. And I wasn't really pushing for that, so I did a lot with fold lines as well. Not with the background of getting through certification, but just to see how the thing reacts in reality or simply to a collapse. The thing is, we almost never got a collapse with it because the Moustache is just very, very stable. And I was thinking with Armin about how we could test the whole thing or simulate a collapse.

[00:48:58] And then we thought of the tandem glider. If you fly behind a tandem at full throttle and the tandem is maybe quite overloaded and well on the brake, there's a lot of wingtip vortex, so you might be able to get the wing to collapse somehow. And it's somewhat reproducible. And? Yeah, nothing. We've flown behind tandems quite often. Even with tandems that didn't know anything about it, just flying around, we just flew behind them. Yeah, it shakes for a bit, but that's far from a collapse. And that already showed us that it really needs a lot of turbulence. Because if you fly the paraglider just behind the tandem, it usually rustles already.

[00:49:47] Or if you fly through your own wingtip vortices after a spiral. When unrolling a spiral, it can definitely happen that the side catches you.

[00:49:57] **Lucian Haas:** What is so different about the Moustache canopy? You say it's basically built like a paraglider, and sure, it has a different riser down there now. But if you say I'm flying through the wingtip vortices behind a tandem at full acceleration and it doesn't collapse—what is so much better or different about the Moustache that it doesn't collapse there? What's the trick?

[00:50:19] **Benni Bölli:** Yeah, the Moustache has a slight S-shape profile. That is, with a line release, the Moustache always wants to fly the canopy away from you. In very strong turbulence, this lift moment is too low and the thing will still collapse. But the trick behind it is actually that with a line release—meaning I'm flying normally and suddenly I hit sinking air and every single line to the glider sags. How does the glider change then without line relaxation? What does the glider do? What does the canopy do? How does the canopy deform? The Moustache deforms in a direction that makes the glider even more stable without line relaxation.

[00:51:06] That is, as soon as I have a line release—it can also be a localized release—then the glider deforms in a way that makes it stable again. That's also a bit of the trick behind it, which I don't want to go into too much or in too much detail right now, but it simply cost me an extreme amount of work to make the thing very, very stable during line releases with a very weakly defined reflex profile. And what's also added to that, which I want to touch on a bit again today, is what happens during a collapse with the glider. That is, a collapse only happens when the profile is hit with zero angle of attack, or even a negative angle of attack, at the leading edge.

[00:51:55] And if I don't do anything about it, the glider will collapse. In the best-case scenario, it opens up on its own and I continue flying straight ahead. If I'm flying actively and have a slight amount of brake pressure—let me explain this using a normal paraglider—then my brake pressure drops when the glider enters a lower angle of attack range. What do I do then? I increase the angle of attack again by pulling more brake, countering the fact that the glider isn't stalling, but rather increasing the angle of attack again. But with a paraglider, I only increase the angle of attack at the trailing edge.

[00:52:40] Setting aside the two-liner. If I'm on full throttle in the two-liner and steering with the B, and I pull on the B, then of course I also change the angle of attack at the front again. But if I only steer with the brake, I'm increasing it at the leading edge, I'm not changing the angle of attack at all, I'm just pulling the trailing edge down. And with the Moustache, it's such that I also pull the B down via the brake and also increase the angle of attack at the leading edge.

That is, if I have a relief valve and I'm basically going full throttle, I still have tension on the B-plane with the Moustache, then I feel on my brake handle that the pressure on the B-plane is decreasing.

[00:53:31] That means I pick up on the turbulence earlier, because the turbulence starts affecting the glider from the leading edge. In other words, I notice sooner that something is happening and can react earlier, even before I feel the lower brake pressure at the rear brake. That makes it extremely efficient to counteract a collapse. I always feel what the leading edge of my glider is doing, whether I'm flying into rising or sinking air masses, and I can prevent a collapse early on before it even occurs. And that makes the Moustache—I don't want to say it's safer than a paraglider—but it makes it easier,

[00:54:16] to recognize a collapse early and react to it early. And we've also received quite a lot of, well, consistently positive feedback from the market about the Moustache, and from some pilots too, who even feel more comfortable in turbulent air with the Moustache than with a classic paraglider. I explain that by exactly what I just described: that in turbulent air, you notice a possible collapse earlier and can perhaps react to it sooner. And of course, especially with Starkman Soaring, you have a huge speed range. That is, you never really have in the back of your mind, oh, I'd better not fly too close to the edge, otherwise it might blow me back.

[00:55:03] Well, I've had that thought a few times with the Moustache, but at that point, there was already about 60 km/h wind.

[00:55:14] I was already well at my limit there. But as I said, the collapse detection—how the glider reacts to a collapse, or rather how the glider indicates the collapse to me—is also an issue. That is, of course, you can have a glider that, let me put it this way, if you fly into turbulent air, tends to collapse more from the center, meaning it has a very soft center, which from my point of view is pretty much the worst-case scenario because then, before the ear even rolls in, you get a front collapse. And with the Moustache, it's exactly the opposite. That is, the center is very, very stable, even more stable than the tips. So, if I fly into very turbulent air now, the tips will roll first and tell me, okay, a bit slow, and it can just go a bit out of gas, and I know, okay, now I have to watch out.

[00:56:08] **Lucian Haas:** That means as a pilot—if I'm an experienced pilot, so to speak, and can fly actively well and all that—then the Moustache becomes accessible to me relatively quickly, and I can probably fly it quite safely. When you first introduced the Moustache to the market, you always really emphasized or pointed out that it's primarily for experienced pilots. And that they should fly with it first, and that people should get advice in special Flair sales centers and then hear how it works there. So, how is it now after a year of experience on the market? Is it still sensible to maintain that, or would you say today, based on what we've experienced, that the Moustache is actually almost beginner-friendly too?

[00:57:02] **Benni Bölli:** So I wouldn't call it beginner-friendly right now. Although, that is very, very site-dependent. I mean, if I think about Denmark, for example, I've already had my 8-year-old niece on a Moustache, a 15, in 15 km/h wind, and she even flew down the dune with it. If I assume I'm standing somewhere at a cliff launch site and I were to give the Moustache to a beginner, I'd have a significantly worse gut feeling about that than on the coast. From that perspective, I wouldn't generalize and say it's beginner-friendly. But it's definitely true that on the coast, I don't have to be a great paraglider pilot to fly the Moustache safely.

[00:57:48] I should probably have some paraglider experience, a bit of ground handling experience, but I don't have to be a two-liner pilot to fly the Moustache safely. And we deliberately pushed the Moustache a bit into the extreme corner. It is also extreme in the small sizes. In the large sizes, it's not that extreme. And that's maybe very important to understand. You choose the glider based on your skill level, on your piloting ability. If I'm not the experienced speedflyer, then with, I don't know, 85 kilos of takeoff weight, I've lost nothing by choosing a 13er.

[00:58:36] Similarly, if I'm an experienced Akropilot and can still fly some Akrofigur or whatever, then I'll also be able to handle a 13er Moustache safely, for example. So that's very, very different. The sizes of the Moustache are very, very different in terms of pilot requirements. And we've just seen after a year that no major, major accident has happened with it. At least nothing we would have noticed. And if something had happened, we definitely would have noticed. And as I said, the feedback is even that many pilots feel more comfortable with the Moustache in turbulent air than with their

classic paraglider.

[00:59:25] Now I've lost my train of thought.

[00:59:28] **Lucian Haas:** It's not bad to lose the thread. As long as you always put the lines in the right place on your constructions, that's great. I think it's definitely become clear from your experiences that, at least the larger sizes of the Moustache are actually suitable for almost all pilot levels. If you fly them at least at normal coastal sites with relatively laminar wind and stuff like that, you actually understand such a wing very well. Speaking of laminar wind and not laminar, and through turbulence and stuff like that. Can you fly the Moustache in the thermals too? Have you done that already?

[01:00:04] **Benni Bölli:** I've already done it. You can. It's just very, very exhausting over the long term. Because what do I want from the thermals? I want to get maximum climb rate or altitude gain, so to speak, out of a thermal. Of course, with the Moustache, I have to pull quite hard and fly into the range where the brake engages. Where we already said before that it gets exhausting over time if the brake is rising. If the brake is activated. That's why the glider simply isn't made for thermal flying. Of course, I don't have to be extremely fit right now, but I have already flown thermals for three and a half hours with the Moustache. It's possible. It's just exhausting.

[01:00:50] And we also deliberately didn't market the Moustache for thermals, because thermals also mean turbulence immediately. And we just wanted to slowly introduce people or the customers to the new style of flying, or still do.

[01:01:13] Our approach was that the glider simply wasn't meant for thermals, because first of all, it doesn't make much sense as it's just exhausting, and second, because thermal air is simply turbulent air, which makes a collapse practically more likely than in laminar air.

[01:01:31] **Lucian Haas:** You also mentioned earlier that the Moustache concept might be interesting for speedflyers, since you're working on something there, but maybe also for powered glider pilots. What's the interesting thing about that? I could also imagine that if a normal powered glider pilot says they're starting in zero wind or something, that might actually be quite difficult with the Moustache, right?

[01:01:55] **Benni Bölli:** Yes, it's also difficult to start with the normal Moustache in zero wind, but it depends a bit on the size. I mean, you can start a 18er or a 22er relatively well in zero wind, but a 13er in zero wind—for example, on rails, that's no problem, since your climb speed isn't that important there, you just go a bit faster on the rails, but for foot launching, it's recommended to have long legs with the small Moustaches. That's why we also want to build a new glider for that, a real, truly specialized power wing where you can maybe deactivate this flare system for starting or landing, meaning you're in normal paraglider mode, and then only activate the whole thing once you're in the air.

[01:02:45] and so you can also keep the effort for longer flights a bit lower, meaning you can deactivate the flare system, rest for a bit, save some fuel with the motor, and then basically activate it again and have fun, exactly.

[01:03:04] **Lucian Haas:** But that would mainly be to have a very fun motorized glider and fly figures, maybe fly some great slaloms, because those things come around the corner so well because you have this different angle of attack control in the turns, where you can say, I'm pulling inside, letting the outside go free, and because of that, it just practically spins 180 degrees around me in one go.

[01:03:24] **Benni Bölli:** Yeah, I have to admit, I'm not a motor pilot. I've flown the motor, but I'm not that good at flying it, though I have been spending some time on it over the last few months, of course. I think where the flare system has the biggest advantage for the motor pilot is, first of all, in slalom—I really see it as a huge advantage there—but also, when I watch videos, like flying really low to the ground in riverbeds in calm wind, that's not ultra difficult with the motor, but it does require concentration and skill to fly very low over long distances. The flare system just makes that ultra easy.

[01:04:08] **Lucian Haas:** Because you can bail out at any time if you need to. You just have the speed and notice, oh, I'm getting too close to the water or something, you only see a little bit and you've already gained two meters again.

[01:04:17] **Benni Bölli:** Exactly, right. That just makes it ultra easy and it's also a huge fun factor when you can just give up a bit behind a row of trees somewhere, pull onto the meadow for a second, carve your way there, hit the brake again, and go past the next row of trees, for example. So there are just infinite possibilities and also new areas that you might be able to fly. That will show, but the motor definitely has potential in the flare system.

[01:04:47] **Lucian Haas:** What is the competition doing? You mentioned earlier that at some point you said, "Come on, let's get out there before someone beats us to it" or something like that. Have you seen—I mean, many brands have probably already had their eyes on you and noticed, "Oh, that actually seems to be a working system that works on the market," because you've been getting such good feedback. Do you or have you seen any developments from others yet?

[01:05:12] **Benni Bölli:** Yeah, yeah.

[01:05:15] So, we've already

[01:05:19] pure riser developments that were then built into various gliders. Everything has, at least as far as I could tell, not worked out so great. But I know of two brands, which I don't want to name here, that are working on that concept. One of the brands contacted us directly back then, but of course, we also know each other a bit in the industry. And they said, yeah, no, no, that's too dangerous for them, they won't do it, and so on. Now a photo has surfaced showing that they are indeed doing something in that direction.

[01:05:54] **Lucian Haas:** I recently saw a video, I think it was from Flow, where a prototype could be seen. It was a paraglider, but the riser already looked very moustache-like, and it simply demonstrated how, if you just pull down on the A—so, the reflex profile—how cleanly the glider just floats back up and then just stays there. Now I don't know to what extent that was just a small test or if something is actually coming. But given your success, it's actually only to be expected that eventually competitors will also want to follow suit.

[01:06:31] **Benni Bölli:** Exactly, yeah, so that's always a bit of a confirmation too, when other brands jump on a trend like that, it shows that you're not completely in the dark with the idea, because otherwise there wouldn't be any reason for other brands to do it. But yeah, because you just mentioned Flow, that's the second brand involved. I know that something is coming there. That's basically their motor glider, where the riser is now on it. I've already received a few videos of that. But I don't want to comment on that much right now. Everyone is doing their job, of course. We probably wouldn't do it any differently.

[01:07:16] If a major global revolution comes out somewhere, we'd obviously take a look at it too. And if we feel like, hey, that makes sense, we'd naturally do something in that direction as well, provided we have the capacity. So from that perspective, there's nothing wrong with it.

[01:07:32] **Lucian Haas:** What would also interest me looking ahead is whether single-skin could be interesting in the Moustache area as well? You have it with the kites, for snow-kites and stuff like that, where you also have the single-skins or the hybrid stories now. Would that also be something that would work with Moustache constructions? Yes,

[01:07:56] **Benni Bölli:** Definitely. I already built a big peak. I had it with me this summer in Denmark. Absolute catastrophe. It doesn't fly at all. It's nowhere near flyable. That was just an experiment. There are also way too few lines on it. I actually almost realized earlier that it wouldn't work like that. But I wanted to try it. But I'd put new attachment points on it now and then see if it actually works. But yeah, there is already a hybrid concept that we might actually want to use for training, and maybe only for our pro partners, for our schools, to basically simplify the first contact with the system for new pilots.

[01:08:48] The thing is impossible to collapse. You can't get it to fold. No chance. It also has an incredible amount of power. It doesn't accelerate in some way. It doesn't do any tricks. It has a pretty hard release point. So, letting go is also relatively difficult. It makes a lot of sense on the full line, though. But I'm not happy yet with how the part feels when flying. I'd like to make it a bit more homogeneous, more balanced in terms of the flight feel. Because until now, it's more of an on-off pull, no pull and no transition in between. That's proving to be a bit difficult. But I can still manage that.

[01:09:33] Exactly. Something will come out in 2024 at the earliest. Spring 2024.

[01:09:40] **Lucian Haas:** But just from a perspective point of view, if you imagine it that way, it could eventually be the case that you say, "You can even train with these kinds of things." At least on the coast or something, and say, "Look, you're doing a soaring license now." Maybe at those points it could even be split so that you say you can do a soaring license and a mountain flight license or something, so that there are corresponding schools. And then at the end, you have a light hybrid Moustache, whatever it's called then. And you can say, "This is how you learn it." And then, if you want more power and more speed, you upgrade to the proper Moustache, and so on.

[01:10:12] **Benni Bölli:** That's the idea behind it. And of course, there's a bit of math involved there too. If you think about it, there are quite a few soaring areas. And to soar, you simply need wind. And wind is also just plain dangerous at the beginning if you don't know how to handle a glider. And from my point of view, the classic paraglider just isn't the right concept for that. The single skin, for example, is easy to keep up in low wind because nothing weighs it down and it flies early. But as soon as you have 20 km/h wind, you're flying backwards. So nothing works there either. You don't get much forward motion either. And I believe if you somehow combine all the pros and cons of the different concepts, you end up with a hybrid concept with a mixer three-harness, which you can basically just lay completely flat on the ground and maybe even limit for the practice slope so that you just can't fly at full throttle.

[01:11:13] Because you don't want to fly at full throttle. If a student takes off on the practice slope, you want to make sure they come down slowly and safely. It ultimately succeeds or fails with the three-point harness. The concept itself, that is going to happen.

[01:11:25] **Lucian Haas:** Benni, let's slowly come to an end. And my last question, from a bit of a perspective point of view. Do you think the paraglider market will split in the future? On one side, let's say, thermals gliders and soaring gliders. Thermals gliders in the form they are currently known as classic paragliders. And then the soaring gliders with Moustache-like risers and such a mixer riser to then get the corresponding possibilities out of them?

[01:11:59] **Benni Bölli:** So I believe that the Flair system has the potential to replace the classic mini-wings, soaring gliders, or the classic paraglider for soaring. I don't think that's going to happen very, very quickly right now. And I'm also fairly certain that it won't be achieved by just one brand. But I believe that if several brands come around the corner with a similar system, the acceptance in the market will be significantly, significantly greater. And it will also show, hey, this system can't be that bad, if several brands jump on it, then maybe several pilots will want to try it out.

[01:12:45] It's a difficult question, but I hope so. That's my, yeah, my dream—to see the coasts, the flyable coasts of our world, full of Moustaches or Flair products, future Flair products. But that remains to be seen. But I hope so. I really hope so.

[01:13:07] **Lucian Haas:** And what about away from the coast? I live near Bonn, and if you fly around here, you often do some soaring on the small hills that are around. With classic paragliders, but where you're soaring at more like 15 to 20 km/h. Would it also make sense to build a Moustache not with 22, but 24 or something, where you'd say you can soar very nicely with it even at those wind speeds, and then also have those advantages of the Moustache? So would that also be a future market approach or market potential?

[01:13:38] **Benni Bölli:** Yeah, I'm just sharing a bit of behind-the-scenes info now. We're also going to see a larger Moustache. We can bring that to market very soon, Summer 2023. That makes sense, whether it's for the heavier pilot or for pilots who simply want to use a Moustache for their paraglider while soaring. Because until now, it's naturally been the case that with a normal-sized paraglider for your weight range, you can fly earlier. You can hold it earlier. And the Moustache only really comes into play when there's simply more wind. And as I said, the feedback is that we have some pilots who really want to completely replace their paraglider at the coast with a Moustache and would like to have more surface area.

[01:14:32] And something from us is coming soon.

[01:14:39] **Lucian Haas:** Benni, I'll leave that as an outlook. Thanks to you for the many series. Very in-depth narratives, descriptions of all sorts of things, comparisons between paraglider and kite construction. Yes, congratulations to you as well, for being essentially the architect or co-architect alongside Armin Harig, but perhaps the driving force in the end, to have set this concept in motion in such a way that the paraglider market might still have a niche-sized future

in that area.

[01:15:09] **Benni Bölli:** Yes, thank you very much. And yeah, I'm curious to see what the future holds. What the future brings.

[01:15:14] **Lucian Haas:** That's what we all are. Thanks, Benni. The

[01:15:23] You can find the show notes for this podcast episode along with some further links in the paragliding blog Lu-Glitz. Lu-Glitz can be found online at www.Lu-Glitz.blogspot.com. Lu-Glitz is spelled L-U-G-L-I-D-Z. If Podz-Glitz provides value for your flying life, then you can support my work on it in various ways. On one hand, you could recommend the podcast, for example with a 5-star rating on the platform where you get your podcasts. Or even better, in direct conversation with your flying friends. On the other hand, you can also support Podz-Glitz and the associated paragliding blog Lu-Glitz financially. As the producer of both offerings, I put a lot of work into this.

[01:16:08] As a freelance journalist, I do, however, live off this. As a supporter, you can help ensure that Podz-Glitz and Lu-Glitz can continue to be operated and developed as valuable sources of information for the paraglider scene, just as professionally and ad-free as they are now.

[01:16:25] As a supporter of Podz-Glitz and Lu-Glitz, you don't have to commit to anything. There is only this simple rule: you can give whenever, as often, and as much as you want. It can be a one-time or a recurring contribution. It's up to you. Payments are easily possible via PayPal or bank transfer. You can find all the necessary details on my blog Lu-Glitz, specifically on the Support page. If you're unsure about what amount might be appropriate, I can make you a non-binding suggestion. How about 1 Euro per podcast episode and 2 Euros per reading month on Lu-Glitz? Even when added up over the year, that's still cheaper for you than the subscription fees of a classic magazine.

[01:17:14] By the way, I'm always looking for other interesting conversation partners with stories worth hearing from the cosmos of paragliding. Do you have a suggestion? Then tell me about them and, if possible, send me their contact details right away. Best of all, via email to luglitzkontakt@gmail.com.

[01:17:35] See you next time. Ciao.

Français

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

Show notes

Benni Bölli a développé le Flare Moustache. Pourquoi cet écran définit-il une nouvelle catégorie d'appareil ?

Au printemps 2022, la nouvelle marque Flare a été lancée. Elle est la fille du fabricant de parapentes Skywalk et du fabricant de kites associé Flysurfer.

Le premier produit de Flare s'appelle Moustache et représente en quelque sorte un croisement entre les deux mondes. Le Moustache est une aile delta dont la commande fonctionne aérodynamiquement comme celle d'un cerf-volant. Pour le vol, cela ouvre de toutes nouvelles possibilités.

L'idée en provient d'Armin Harich. Il a déjà expérimenté des premiers prototypes il y a plus de dix ans en modifiant le revêtement des kites pour le vol. Mais c'est le mérite du concepteur Flysurfer Benni Bölli d'avoir rendu le concept prêt pour le marché.

Dans cet épisode 99 de Podz-Glitz, le trentenaire raconte l'histoire derrière le Moustache. Benni explique notamment ce qu'il y a de révolutionnaire dans ce nouveau type de parapente. Pourquoi un Moustache procure autant de plaisir pour le soaring par vent fort, mais surtout apporte plus de sécurité.

Nous discutons de la manière dont la construction de parapentes peut bénéficier du monde du kite – et vice versa. De plus, nous jetons un coup d'œil vers l'avenir : qu'est-ce à quoi s'attendre pour Flare et peut-être d'autres fabricants à l'avenir. Dans quelle mesure le Moustache pourrait-il devenir le point de départ d'une nouvelle segmentation dans le monde du parapente, avec des ailes spécialisées soit pour le soaring, soit pour le vol thermique ?

Si vous souhaitez promouvoir Podz-Glitz et le blog Lu-Glitz, vous trouverez toutes les informations correspondantes sous :

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

Musique de cet épisode :

Piste : New Day | Artiste : Mona Wonderlick, <https://soundcloud.com/monawonderlick>

Musique promue par Happy Soul Music Library

<https://happysoulmusic.com>

Description approfondie des avantages et des limites du Moustache de Beni Kälin

Liens :

- go-flare.com: <https://go-flare.com/>
 - Facebook : <https://www.facebook.com/groups/41237773846127>
 - Instagram : <https://www.instagram.com/go.flare.global/>
 - Flare Revolution avec Schnauzer : <https://lu-glitz.blogspot.com/2022/02/flare-revolution-mit-schnauzer.html>
 - Description des avantages et des limites du Moustache : <https://speedflyingschool.com/product/flare-moustache/>
 - Podz-Glitz #26 : <https://lu-glitz.blogspot.com/2020/04/podz-glitz-26-flachlandfliegen.html>
-

Source : <https://lu-glitz.blogspot.com/2023/01/podz-glitz-99-moustache.html>

Transcript

[00:00:06] **Benni Bölli:** Le classique accélérateur du parapente, je ne l'actionne pas quand je suis encore au sol, je ne le fais qu'une fois que je vole. Avec le Moustache, c'est exactement l'inverse. Le Moustache est quasiment en pleine accélération quand je ne donne aucun input. Ça veut dire que si je suis au sol avec beaucoup de vent et que je lâche les poignées de frein, je peux bien sûr gérer des vitesses de vent plus élevées au sol. C'est justement le plus gros avantage du Moustache : je peux déjà utiliser cette "Deep-Power", appelons ça dans le kitesurf, c'est-à-dire pouvoir maintenir l'aile au-dessus d'un point sans trop de tension, alors que je suis encore au sol. Grâce à ça, le décollage devient tout simplement beaucoup, beaucoup plus facile.

[00:00:55] **Lucian Haas:** Podz-Glidz, le podcast Lu-Glidz.

[00:00:58] **Benni Bölli:** Des histoires du cosmos du parapente.

[00:01:02] **Lucian Haas:** Aujourd'hui avec Benni Bölli. Et je suis Lucian Haas.

[00:01:10] Au printemps 2022, la nouvelle marque Flair a été lancée. C'est l'enfant du fabricant de parapente Skywalk et du fabricant de kites associé, Flysurfer.

[00:01:23] Le premier produit de Flair s'appelle Moustache et représente en quelque sorte un croisement entre les deux mondes. Le Moustache est un parapente dont la commande fonctionne aérodynamiquement comme celle d'un kite. Pour la pratique du vol, cela ouvre des possibilités totalement nouvelles. L'idée vient d'Armin Harich. Il a déjà expérimenté les premiers prototypes il y a plus de dix ans, en adaptant la structure des kites pour le vol. Mais c'est le concepteur de Flysurfer, Benni Bölli, qui a fait le mérite de porter le concept jusqu'à la maturité commerciale. Dans ce 99e épisode de Podz-Glidz, le trentenaire raconte l'histoire derrière le Moustache. Benni explique notamment ce qu'il y a de révolutionnaire dans ce nouveau type d'aile, pourquoi un Moustache est si amusant pour le soaring par vent fort, et surtout comment il apporte plus de sécurité.

[00:02:17] Nous allons parler de la manière dont le parapente peut bénéficier de l'univers du kite et vice versa. De plus, nous jetterons un coup d'œil vers l'avenir. À quoi faut-il s'attendre prochainement de la part de Flair et peut-être d'autres fabricants ? Dans quelle mesure le Moustache pourrait-il devenir le point de départ d'une nouvelle segmentation dans le monde du parapente, avec des ailes spécialisées soit pour le soaring, soit pour le vol en thermique ?

[00:02:46] Si vous aimez le podcast, n'hésitez pas à soutenir mon travail en tant que mécène. Vous pouvez découvrir sur le site de mon blog Lu-Glidz, plus précisément sur la page "Fördern", comment c'est tout simple et sans aucun engagement.

[00:03:05] Benni, qu'est-ce que ça fait d'être l'architecte d'une petite révolution dans le domaine du parapente ?

[00:03:13] **Benni Bölli:** Oui, ça fait vraiment du bien.

[00:03:19] Je travaille déjà sur ce projet depuis très longtemps et j'ai bien sûr toujours rêvé que le marché l'accueillerait très bien et que les retours seraient positifs.

[00:03:30] La première année est toujours la plus excitante pour voir comment le marché va réagir.

[00:03:38] Ça se passe vraiment plutôt bien jusqu'à présent. C'est évidemment une super sensation quand on est quelque part, souvent avec Moustache en main, ou plutôt au-dessus, et que les gens viennent vers toi et sont super intéressés. Ou ils disent, « Ah oui, on a déjà vu toutes les vidéos et on veut absolument essayer », et tout ça. C'est évidemment une super sensation quand les gens sont enthousiasmés par quelque chose que l'on a soi-même créé.

[00:04:07] **Lucian Haas:** En quoi consiste la véritable révolution du Moustache, si tu pouvais le décrire brièvement ?

[00:04:14] **Benni Bölli:** Alors, si on revient aux bases, ce n'est pas forcément une idée nouvelle, je vais dire. Le système, tel que le Moustache est construit aujourd'hui, existe depuis très, très longtemps dans le domaine du vol de haute montagne. L'aile a un profil reflex léger et est reliée aux suspentes de vol par un mixeur, c'est quasiment un système de poulie. Et grâce à ça, tu peux modifier en permanence l'angle d'attaque de l'aile. Et aussi le modifier différemment de gauche à droite. La révolution derrière tout ça, c'est en fait de ramener simplement le tout dans le domaine du gadget. La

révolution derrière tout ça, c'est en fait de ramener simplement le tout dans le domaine du gadget. Et les nouvelles formes de vol qui en découlent, les nouvelles possibilités que le pilote a grâce à ça, qu'il n'a pas forcément avec le parapente.

[00:05:07] Just this control via the angle of attack, not just controlling symmetrically as with the accélérateur — meaning if I enter the accélérateur with the parapente, I should at least enter somewhat symmetrically, otherwise I'll fly into the curve. And with Moustache, it's just that it's completely decoupled from left to right. That means I'm essentially flying an accelerated curve permanently. And that's the revolution behind it, and it offers extremely many new exciting flight forms, flight areas, it opens up new flight areas where I might normally not be able to start with the parapente. And Moustache, on the other hand, already works.

[00:05:49] **Lucian Haas:** Qu'est-ce qu'un Moustache peut faire clairement qu'un parapente normal ne peut pas faire ? Peut-être

[00:05:55] **Benni Bölli:** Le plus grand avantage, que ce soit en soaring de forte brise ou plus généralement en groundhandling de forte brise, c'est que je n'actionne pas l'accélérateur, donc l'accélérateur classique du parapente, tant que je suis encore au sol. Je ne l'actionne qu'une fois que je vole. Et avec Moustache, c'est exactement l'inverse. Le Moustache est quasiment en pleine accélération quand je ne donne aucun input. Autrement dit, si je lâche les poignées de frein, l'aile est en pleine accélération. Ça veut dire que si je suis au sol avec beaucoup de vent et que je lâche les poignées de frein, il reste bien sûr une tension résiduelle, mais très, très faible. Et avec ça, je peux évidemment gérer des vitesses de vent plus élevées au sol sans être tiré derrière la crête ou être déjà soulevé et commencer à voler alors que je ne le veux pas encore du tout.

[00:06:46] C'est justement le plus grand avantage de Moustache : on peut déjà profiter de cette "Deep Power" — appelons ça comme ça pour le kite, c'est-à-dire pouvoir maintenir l'aile en l'air sans trop de traction — dès qu'on est au sol. Ça rend le décollage beaucoup, beaucoup plus facile. Et je peux aussi voler plus en sécurité avec plus de vent, parce que je peux décoller sereinement avec ce vent-là.

[00:07:06] **Lucian Haas:** Décomposons ça un peu pour que les gens puissent mieux se représenter le truc. Sur un Moustache, tu as à l'arrière les freins classiques comme sur un parapente. Mais si tu les lâches complètement, l'aile change de profil, d'angle d'attaque, et monte tellement haut qu'elle se comporterait comme un parapente normal en pleine accélération. Pourtant, le Moustache n'a aucun accélérateur ; tu contrôles vraiment tout l'angle d'attaque uniquement par l'arrière avec les freins.

[00:07:32] **Benni Bölli:** Exactement. Je vais peut-être réexpliquer le concept un peu depuis le début, aussi pour les auditeurs qui ne se sont pas encore trop penchés dessus. Le Moustache a un profil reflex léger. Je dis profil reflex léger parce que j'ai passé énormément de temps à essayer d'intégrer le moins de reflex possible dans l'aile, parce qu'un profil reflex réagit simplement de manière très, très, enfin normalement très, très forte sur la fermeture. Et ce n'était pas du tout l'objectif. Et il y a plusieurs paramètres avec lesquels on peut aussi bien régler la stabilité, à part par le reflex. Bon, voilà pour la voile. Sinon, le tout est construit comme un parapente. Ça a une voile supérieure, une voile inférieure, des nervures, des bandes horizontales, des renforts diagonaux à l'intérieur, et ainsi de suite.

[00:08:25] Les suspentes sont les mêmes que sur un parapente. Il y a une ligne A, une ligne B, une ligne C et le frein. Et puis, il y a l'élèveur. L'élèveur est le véritable cœur du Moustache. En fait, sur un parapente, l'élèveur est conçu de sorte que, si on prend l'exemple d'une aile à trois lignes, c'est-à-dire A, B, C, la ligne C est fixée en longueur. La ligne A est alors tirée vers le bas avec toute la course de l'accélérateur. Et la ligne B est ensuite tirée vers le bas dans une certaine proportion par rapport à elle. Ça varie d'un modèle à l'autre. Le plus courant, c'est que la ligne B soit tirée vers le bas avec environ les deux tiers de la course de la ligne A.

[00:09:10] Avec ça, je peux réduire l'angle d'incidence du parapente et augmenter ma vitesse de vol. Sur le Moustache, c'est exactement l'inverse. Sur le Moustache, l'aile A est fixée en longueur et les ailes B et C sont quasi connectées à ma poignée de frein. Ça veut dire que si je tends les bras, c'est-à-dire que je lâche les freins, alors les ailes B et C s'allongent aussi et le bord de fuite de l'aile s'ouvre, ce qui réduit mon angle d'incidence. Ça a aussi pour conséquence que si je lâche complètement les poignées de frein, je me retrouve en état de pleine accélération. Et c'est exactement ça qu'il faut savoir.

Ce n'est pas grave en soi pour l'instant, mais quand on le sait,

[00:09:58] ... on peut alors s'en accommoder. Oui, ça a aussi l'avantage que quand je suis au sol et que je lâche les freins, j'ai peu de traction. On a déjà fait plusieurs essais avec différentes variantes de harnais à trois sangles — j'utilise plutôt le mot "essais" parce que c'était pendant mes études, c'étaient vraiment des tests — on a construit différentes variantes de harnais à trois sangles où je devais aussi pousser vers le haut pour accélérer, et ainsi de suite. Mais le gros avantage, c'est que quand je suis au sol et que je lâche, le truc tire peu, c'était quasiment tout, donc l'avantage disparaissait. Et on ne voulait pas sacrifier cet avantage, parce qu'on avait vu qu'en cas de vent fort au sol, ça offrait énormément de sécurité si on lâchait et que le truc ne faisait rien, ou qu'il partait simplement sur le côté pour finir à plat sur le sol.

[00:10:52] C'est tout à fait évitable si tu ne pilotes pas l'aile.

[00:10:56] **Lucian Haas:** Juste pour comprendre, on pourrait prendre un élévateur comme celui que tu as développé pour le Moustache, le découper un peu, le nouer ou quelque chose comme ça, mais est-ce que je pourrais aussi le monter sur un parapente normal et est-ce que ça fonctionnerait ?

[00:11:13] **Benni Bölli:** Oui et non. Enfin, on arrive probablement assez facilement à le faire voler. Ça vole pas mal de nos jours et ça fonctionne jusqu'à un certain point, mais comme la voile, c'est-à-dire l'aile en elle-même, n'est pas vraiment conçue pour ça, je ne penserais pas que ce soit une sensation de vol équilibrée, parce que le parapente normal est quasi développé pour que je puisse, par exemple, amorcer le virage avec le frein ou par transfert de poids, mais pas par l'angle d'attaque en soi. Donc l'angle d'attaque, la différence entre la gauche et la droite.

[00:11:57] C'était déjà, surtout dans le choix du profil, pas si simple d'obtenir un vol en virage équilibré, parce que le profil réagit simplement différemment à la portance par angle d'incidence ou à la portance par cambrure. Et je fais aussi ça. En parapente, je crée de la portance par cambrure quand je vais sur le frein, et avec le Mustache, ça arrive aussi, mais plus tard ; c'est-à-dire que je n'augmente que l'angle d'incidence pendant très, très longtemps et que c'est seulement vers la fin que le frein intervient, moment où j'augmente aussi la cambrure. Pour faire court, ça fonctionnerait, en théorie, mais si on prend seulement le parapente, le harnais Mustache, ou qu'on construit sur un parapente normal, ça ne fonctionnera probablement pas parce que la B sera trop peu tirée.

[00:12:43] C'est-à-dire que la valeur deviendrait très, très instable. Mais en soi, ça fonctionnerait, purement théoriquement.

[00:12:52] **Lucian Haas:** Si j'ai un vrai Mustache qui fonctionne bien et tout ça, en tant que pilote, tant que je ne veux pas vraiment accélérer à fond pour descendre la pente quelque part avec peu de finesse, je dois quand même toujours avoir les freins en main et devoir les tirer, et j'ai probablement aussi pas mal de poids à tenir là-dessus, non ?

[00:13:13] **Benni Bölli:** Il faut, il faut. "Il faut" est relatif. Alors si j'ai assez d'air sous le cul, je n'ai pas besoin de garder les freins en main. Là, j'ai une mauvaise finesse, mais le truc vole. Donc le Mustache ne vole que sur le plan A. Alors si je coupe maintenant, dans l'ordre, le frein, le plan C et le plan B, le truc ne vole toujours que sur le plan A.

[00:13:35] **Lucian Haas:** Ça veut dire qu'on pourrait l'utiliser comme un single, comme Sol en a présenté un un jour. Ça fonctionnerait probablement de la même manière. Ça

[00:13:42] **Benni Bölli:** ça fonctionne de la même manière. La pertinence de ça est bien sûr à remettre en question, parce que la direction devient extrêmement mauvaise. Et oui, la vitesse, donc le Mustache, donc le niveau B du Mustache ne se détend jamais complètement. Surtout sur les grandes tailles. Mais l'aile ne volerait que sur le niveau A. J'ai aussi déjà fait des tests de fermeture sans suspentes de pliage. Aucune chance. Là, tu fais une traction sur le niveau A, mais ça ne se replie pas. Exactement. Alors Lucien, j'ai oublié ta question.

[00:14:16] **Lucian Haas:** La question concernait les forces de maintien. Enfin, il faut tenir la voile tout le temps. À quel point ces forces de maintien sont-elles élevées, au juste ? Et combien de temps peut-on vraiment tenir comme ça ?

[00:14:25] **Benni Bölli:** Ça dépend énormément de la façon dont j'utilise le Mustache, ou plutôt de l'endroit où je l'utilise. Si je suis dans une zone avec beaucoup de vent et que j'ai aussi une forte ascendance, c'est-à-dire une forte composante d'ascendance, alors tu peux voler des heures avec. Parce que le Mustache ne devient fatigant à piloter que

dès que le frein s'engage. Et ça arrive assez bas. Parce que les niveaux B et C sont reliés au levier de frein via un système de poulie. Et là, le simple poids de ton bras suffit pour être presque dans le meilleur glissement. Donc c'est très, très agréable à piloter. Et c'était aussi un retour qu'on a eu de beaucoup de pilotes, qui s'imaginaient que les forces de maintien seraient beaucoup, beaucoup plus élevées.

[00:15:15] Mais comme je l'ai dit, le Mustache n'est pas fait pour essayer de rester en l'air pendant des heures sur la côte dans des conditions minimales, marginales. Parce que là, ça devient tout simplement fatigant. Autrement dit, il faut que le frein agisse pour que je puisse tirer la portance maximale de l'aile. Et là, ça devient fatigant. Mais dès que je peux voler dans une plage de vitesse où le frein n'est pas sollicité en permanence, c'est très, très agréable à piloter.

[00:15:43] **Lucian Haas:** Parmi les tailles classiques que vous avez, vous avez aussi des très petites, mais les Vania typiques sont des 18 et des 22. Quelles sont les vitesses de vent idéales pour, quand on dit que je veux m'y mettre sérieusement pour que ce soit agréable, quelle serait la fenêtre de vent typique où on se dit que ça fonctionne bien ?

[00:16:03] **Benni Bölli:** Le 18 est en fait le meilleur choix pour, disons, un pilote de 80 kilos, surtout comme voile de secours pour le parapente. Et là, on parle de 12 à 14 nœuds, soit environ 25 km/h de vent. C'est là que ça devient vraiment sympa. Donc à partir de 25 km/h et jusqu'à 25 nœuds, soit environ 45 km/h. Avec le 18, ça devient vraiment un plaisir. En haut, bien sûr, il faut savoir ce qu'on fait. Avec le Moustache, tu te retrouves très vite dans une zone de vent où tu n'oserais normalement plus attaquer de parapente ou dont tu n'aurais jamais pensé faire du parapente auparavant.

[00:16:48] Et ça arrive très, très vite avec le Moustache, parce que le Moustache te procure et t'offre énormément de sécurité. Surtout pour le Sawing en vent fort, c'est bien sûr le fait que dès que tu as l'accélérateur immédiatement à disposition, même au sol, tu peux bien sûr décoller sur des sites de stagnation tout à fait différents, où tu ne pourrais peut-être même pas décoller avec le parapente ou ne pourrais plus du tout décoller parce qu'il te pousserait tout de suite derrière la ligne d'arbres. Mais le Sawing avec le Moustache, c'est simplement une sensation indescriptible avec la possibilité de contrôle supplémentaire sur l'angle de cul. Il t'offre énormément de possibilités.

[00:17:30] **Lucian Haas:** Tu dis toujours Sawing. Je sais que les petites tailles sont aussi parfois utilisées par des Speedflyers qui veulent glisser très près du sol ou des trucs du genre. Est-ce que ce concept pourrait aussi être utilisé de manière raisonnable pour d'autres choses ? Ou est-ce qu'en fait, on dit vraiment qu'un Moustache est l'aile de Sawing idéale et que pour tout le reste, on devrait plutôt reprendre des parapentes normaux ?

[00:17:55] **Benni Bölli:** Là, j'aimerais revenir un peu sur l'histoire de Flair. Le projet existe depuis une éternité en soi. Armin Harich a déjà transformé les anciens Flysurfer Speed 2 et Titan il y a 15 ans, je crois, et il a pratiquement déjà fait des vols avec et était déjà convaincu par tout le concept à l'époque. Entre-temps, le projet a été mis de côté assez souvent pour diverses raisons. Mais la raison principale était en fait qu'on n'était pas du tout d'accord en interne sur la question : pour qui est cette aile ? Que peut faire cette aile ? À qui devons-nous la commercialiser ? C'était le problème principal, parce qu'avant, on voulait que cette aile fasse tout.

[00:18:44] Il devrait être super pour le Sawing, il devrait peut-être même être super pour le kite sur l'eau. Toutes les ailes étaient encore à cellules fermées, c'est-à-dire qu'elles tenaient la pression de gonflage. Ensuite, bien sûr, pour le snowkite, et on pourrait peut-être même y accrocher la grand-mère, c'est-à-dire l'appareil de vol le plus sûr. Mais le pro devrait aussi s'amuser sérieusement avec, et ainsi de suite. Donc on voulait en quelque sorte...

[00:19:07] **Lucian Haas:** La... la vache à lait à œufs... Non, je crois que c'est "la vache à lait à œufs" qu'on appelle ça.

[00:19:12] **Benni Bölli:** Exactement, c'est ce qu'on a toujours voulu. J'ai aussi remarqué assez vite, enfin, ça n'existe pas non plus dans le domaine du parapente, il n'y a pas une aile parfaite. Il n'y a pas une aile parfaite dans le kite qui fonctionnerait pour tout ou qui serait super pour tout.

[00:19:29] Et j'ai décidé pour moi-même de finir le truc maintenant, et ce, pendant mes vacances au Danemark. On va au Danemark tous les ans, deux ou trois semaines. Et avant ça, j'ai toujours travaillé sérieusement sur la conception informatique, j'ai commandé deux ou trois prototypes qui ont bien sûr déjà été payés par la boîte, mais j'ai passé toute la période de test sur mon temps libre, en gros pendant les vacances là-bas au Danemark. Je me suis dit qu'on devait se spécialiser là-dedans. On doit se spécialiser dans le soaring, parce que c'est là que le système présente les plus grands

avantages. Et ensuite, quand on verra le speedflying, ou peu importe, le vol de distance, le moteur, je ne sais pas, on fera une aile spécifique pour ça. On ne réussira jamais à faire une aile pour toutes les disciplines.

[00:20:19] Le Moustache est maintenant conçu pour le soaring, et les petites tailles fonctionnent aussi super bien pour le speedflying. C'est en quelque sorte la quintessence de tout ça. Où ça va nous mener, c'est encore un peu incertain, ou plutôt, on sait qu'on va faire quelque chose dans le speedflying, du moins dans cette direction. Ça va arriver assez bientôt aussi. On a déjà un produit qui fonctionne très bien. Et ensuite, là où ça fera probablement beaucoup de sens, c'est dans le domaine du moteur.

[00:20:50] **Lucian Haas:** On pourra peut-être y revenir plus tard pour voir ce qu'il reste à faire. Ce qui m'intéresse, c'est que tu viens de dire que tu l'as en fait développé pendant tes vacances. Ou bien, tu as peut-être fait une partie des conceptions pendant ton temps libre aussi. Est-ce que Skywalker ou Flysurfer, ces deux marques, n'ont pas vraiment cru en ce projet au début, comme s'il n'y avait pas de motivation derrière ? Est-ce que tu étais le seul à y croire pendant un certain temps, ou comment ça s'est passé ?

[00:21:19] **Benni Bölli:** J'ai eu le sentiment, du moins en partie, que c'était le cas. Avec le recul, ce n'était pas vraiment comme ça, mais il y avait toujours d'autres projets plus importants. La priorité de ce projet n'a jamais été au sommet de la liste. Pour moi, c'était déjà à l'époque l'appareil qui me procurait le plus de sensations parmi tout ce que je pilote. Je pilote des biplans. Plus beaucoup maintenant, pas si activement, mais avant, beaucoup de biplans ont été testés avec Skywalker et du kite, du hydrofoil, peu importe. Mais voler avec un Mustache sur la côte avec du vent fort, c'était tout simplement le kiff ultime pour moi.

[00:22:05] Et au Danemark, c'était toujours pareil, on est rarement seul quand il s'agit de voler. Et tu ne peux pas vraiment cacher qu'une autre forme de vol est possible avec ce truc. L'intérêt des pilotes était donc toujours grand, et j'ai fait voler quelqu'un de temps en temps avec, quand je voyais que c'était un bon pilote et qu'il gérait. Et le Danemark est aussi super, parce qu'il y a de petites dunes, un bon vent, de ce côté-là, ça ne peut pas être mauvais. Et puis j'ai remarqué que quiconque essayait le truc en voulait un et demandait quand il arriverait sur le marché. J'ai transmis cette dynamique des clients potentiels à Skywalker et j'ai dit : « Hé les gars, on doit finir ça d'une manière ou d'une autre, parce que si on ne le fait pas maintenant, quelqu'un d'autre le fera, parce qu'on traîne avec ça quelque part depuis dix ans et l'idée existe déjà. »

[00:22:59] Et si on ne le fait pas nous, quelqu'un d'autre le fera. C'était en fait le point décisif pour qu'on se dise : d'accord, le projet passe en priorité haute. On finit ce truc jusqu'à ce qu'on soit contents du résultat. Et ensuite, on va chercher une personne qui va s'occuper de faire en sorte que le tout ait une entrée sur le marché propre. Et là, la question était : est-ce que ce sera une marque propre ? Un produit sous Skywalker ? Un produit sous Flysurfer ? Ça a été discuté. Mais on s'est dit qu'on voyait là dedans énormément de potentiel, aussi pour le futur et pour différentes disciplines. En d'autres termes, on savait déjà à l'époque qu'on ne serait pas une marque avec un seul produit.

[00:23:49] C'est-à-dire que nous aurons plusieurs gammes de produits à l'avenir. Il était donc tout à fait logique de créer notre propre marque. Et pour le nom Flair, je ne sais même pas comment on y est arrivé, en fait. On avait des dizaines de milliers de propositions de noms dans plusieurs listes Excel. Et Flair, c'était genre, oui, ça colle. Ça colle aussi au

[00:24:15] **Lucian Haas:** Le comportement de vol de l'aile. Exactement,

[00:24:17] **Benni Bölli:** Exactement. Qu'est-ce que ce truc peut faire ? Faire des flares à l'infini. Et oui, ça... Oui.

[00:24:23] **Lucian Haas:** C'est le produit maintenant. Comment est né le nom Mustache ? C'est assez inhabituel, en fait. Est-ce que vous avez aussi eu des listes Excel interminables ou c'est une autre histoire ?

[00:24:34] **Benni Bölli:** Non, c'est une histoire un peu différente, mais aussi très drôle. On s'est dit qu'avant de lancer le produit sur le marché, il nous fallait bien un test à long terme assez correct. On a donc construit quelques ailes pour des pilotes avec qui on travaille depuis plus longtemps. Des kites, des snowkites, qui font un peu de parapente. On a au moins essayé de couvrir une partie de la diversité du marché. Aussi par rapport au niveau de compétence des pilotes. Et puis on s'est dit, bah, il faut bien quelque chose de rigolo sur les ailes pour que les gens en parlent. Et j'ai fait des blagues avec Daniel Gassner à l'époque, et on est tombés sur...

[00:25:23] on la pompe et j'ai dit : « ouais, mets juste une moustache dessus ». On a alors fabriqué trois tailles avec trois formes de museau et de moustache différentes. Et ouais, ce n'était pas du tout prévu à l'époque que ce design passerait en série. C'était juste une sorte de blague derrière. Et ouais, on a eu des retours vraiment bons. Et tout le monde a... Enfin, qu'est-ce que veut dire tout le monde ? Tout le monde, mais chacun qui a vu l'aile a tout de suite reconnu : « OK, c'est quelque chose de différent. Ce design n'existe pas encore dans le domaine du glacier ». Et ouais, on s'est alors dit qu'on serait carrément stupides si on avait maintenant un design qui parle à tout le monde, que tout le monde peut retenir, dont tout le monde parle.

[00:26:12] Et on fait autre chose pour la série. Et oui, pour l'instant, c'est une Moustache dessus.

[00:26:19] **Lucian Haas:** Alors, votre marque s'appelle Flair. L'aile s'appelle Moustache. Tu viens juste de dire que vous ne voulez pas faire un show avec un seul produit, mais qu'il y en aura d'autres. Comment est-ce qu'on gère ça quand on a en fait un design qui fonctionne merveilleusement bien, mais qui est en même temps tellement lié au nom du produit ? Et si tu dis que je lance autre chose maintenant, est-ce que ça devient genre Moustache Mini ou qu'est-ce qu'il y a après ?

[00:26:47] **Benni Bölli:** Eh bien, il existe déjà différentes formes de Moustache. Elles ont toutes une sorte de nom, d'ailleurs. Et on peut déjà décorer quelques lignes de produits avec ça. En théorie. Enfin, je ne veux pas trop en révéler pour l'instant. Et ce n'est pas encore clair du tout si nous allons vraiment rester sur la piste de la pompe. C'est pour ça que nous avons déjà discuté de savoir si nous devons appeler la marque Moustache. Et on s'est dit : d'accord, si la marque s'appelle Moustache, alors le design est fixé pour les 15 ou 20 prochaines années. Et ce n'est pas ce qu'on voulait. On voulait laisser la porte ouverte pour pouvoir mettre autre chose que une moustache sur le plan du design.

[00:27:32] **Lucian Haas:** Mais Skywalk aura ses épices et ses boissons, et vous aurez alors peut-être les différentes formes de pompe à un moment donné. Oui,

[00:27:40] **Benni Bölli:** Alors, il y a bien sûr le Tartagnon, il y a le Magnum, peu importe. On peut déjà être un peu créatif. Ce qui est certain, c'est qu'on va rester un peu sur la ligne de l'ironie, sur le côté drôle. On ne va pas coller un design banal sur les prochaines gammes de produits. Ça va être quelque chose de amusant. Si ça reste vraiment une pompe ou dans le style pompe, on verra bien. Mais pour la moustache, il y aura forcément des successeurs. Et ça restera relativement longtemps la moustache. Ce sera notre arme de Soaring. Exactement.

[00:28:16] **Lucian Haas:** Changeons un peu de sujet. Comment en es-tu venu au vol, ou plutôt au kite, et qu'est-ce qui est venu en premier ?

[00:28:25] **Benni Bölli:** Alors, c'est définitivement ça, c'est définitivement pas vrai du tout. Bon, c'était d'abord le vol. Je suis né au Tyrol du Sud, à Brixen. Et on a habité très longtemps, enfin très longtemps, pendant cinq ans dans la vallée de l'Etsch, près de Speikboden. C'est aussi une zone de vol connue. On y faisait déjà voler des parapentes de manière assez sauvage à l'époque. Et ça m'a toujours fasciné quand j'étais enfant. Et j'ai toujours su que je ne serais pas un skieur pro. Je voulais faire quelque chose avec le vol. Ma famille, du côté maternel, est quasi composée de pilotes. Que ce soit des pilotes de sport, des pilotes de ligne, des pilotes de vol à voile, peu importe. Avec ça, il était déjà clair que je ferais quelque chose avec le vol.

[00:29:11] On a déménagé à Vienne. Là-bas, il y avait le deltaplane. On habitait près d'une grande prairie où il y avait toujours des festivals de deltas et où, en gros, on faisait voler des deltas 24h sur 24.

[00:29:27] **Lucian Haas:** Tu en as construit toi aussi ?

[00:29:30] **Benni Bölli:** Oui, oui, j'en ai construit. Ils ne volaient pas super bien, par contre. Mais au festival des cerfs-volants, il y avait toujours un petit stand, ou du moins à Vienne à l'époque, où il y avait un festival des cerfs-volants. Là où tu pouvais, en tant qu'enfant, construire ton propre cerf-volant. Ils n'étaient pas si mauvais en fait. Ils volaient plutôt bien. Mais oui, la fascination pour les cerfs-volants était toujours là. À dix ans, je suis devenu un kiter sur ce fameux terrain de cerfs-volants avec un tube kite gonflable. Je n'avais jamais vu ça avant. Et il sautait partout sur la prairie. Ça m'a fasciné à l'époque. Je suis allé voir le gars et je lui ai dit : « Hé, je veux absolument essayer ça. » Il m'a expliqué un peu le truc. Il n'y avait pas beaucoup de vent non plus à ce moment-là.

[00:30:14] C'était relativement sûr. Et je suis bien rentré chez ma mère. Il m'a tout de suite donné une carte. Parce qu'il vendait aussi quelques ailes. À l'époque, il n'y avait pas encore de magasins de kitesurf. On était en 2000. Je suis allé voir ma mère et je lui ai dit qu'il fallait que je commence ça. Et ma mère s'est dit : "Bon, d'accord, une planche, une barre, une aile, un harnais. Bon, ça ne coûte pas si cher. Je l'aurai pour Noël." Eh bien, pas du tout. Il te faut évidemment plusieurs ailes pour différents treuils, différentes planches et tout le reste. Du coup, c'était un hobby relativement coûteux pour ma mère. Mais elle n'aurait jamais imaginé que j'arrêtera un jour. Et j'étais dans la région de Vienne, c'est-à-dire au lac de Neusiedl.

[00:31:04] C'était le spot de kite à l'époque. On y était aussi pour les championnats du monde. Et oui, j'étais plutôt bon. J'ai aussi participé aux championnats autrichiens. Et des stages d'entraînement en été. Jusqu'à ce qu'un jour mes genoux m'aient dit : « ralentis un peu ». Pas vraiment. J'ai eu plusieurs luxations du genou à l'époque. Et à 15 ans, j'ai décidé que si je continuais comme ça, mes genoux ne me remercieraient pas. Alors j'ai commencé le parapente. Et pendant cinq ans, j'ai fait uniquement du parapente.

[00:31:42] **Lucian Haas:** Ça veut dire que tu as complètement arrêté le kite ?

[00:31:45] **Benni Bölli:** Je n'ai pas touché au kite pendant cinq ans. Je me suis donc encore plus accroché au parapente. Et en été, j'ai aussi beaucoup fait du vol en montagne. Mes vacances d'été étaient un super job d'appoint. Et j'ai ensuite étudié la technologie du matériel sportif à Vienne. J'ai fait un stage pour le bachelor. C'était... Ah. Je devrais peut-être même commencer un peu plus tôt. Après mon bac, j'ai recommencé le kite en Autriche. Et je voulais juste n'importe quelle aile qui a beaucoup de hangtime. Et qui n'est pas si agressive. C'est là que je suis tombé sur Leiser.

[00:32:24] **Lucian Haas:** Mais seulement pour le parapentiste normal, qui ne fait pas de kite. Le hangtime, ça veut dire rester en l'air. Tu voles aussi avec ton kite. Tu décolles de l'eau et tu restes genre quelques secondes en l'air.

[00:32:34] **Benni Bölli:** Exactement, c'est ça. Ce qui est normal pour le parapentiste, c'est-à-dire simplement être en l'air. Pour le kiter, je dirais que c'est l'exception. Ou plutôt l'objectif. En kite, tu veux bien sûr aussi un peu sauter. Et le hangtime, c'est quasiment le temps que tu passes en l'air entre le décollage et l'atterrissage. Et oui, à l'époque, je suis tombé sur Leiser. Avec les Fullkites. Et je me suis ensuite acheté un Fullkite. Un Speed 3 à l'époque. Je suis ensuite reparti avec eux pour le championnat autrichien. Et là, Leiser a un peu remarqué mon profil. Ils avaient besoin d'un pilote d'équipe pour l'Autriche. Alors j'ai été pilote d'équipe chez Flysurfer. Et j'ai fait mon stage d'études chez Flysurfer. Et à l'époque, j'avais déjà écrit ma thèse de bachelor sur l'élévateur Moustache, dans le sens d'élévateur.

[00:33:25] C'est comme ça que ma carrière chez Skywalk a commencé. J'ai reçu une offre d'emploi de la part d'Arne, que je n'ai malheureusement pas pu, ou heureusement pas pu, refuser. Et ça fait maintenant presque 10 ans, oui, bien 10 ans que je suis là. Presque exactement. Je crois que mon stage a commencé le 3 janvier 2013.

[00:33:51] **Lucian Haas:** Ça veut dire que tu étais aussi chez Skywalk. Tu as aussi travaillé un certain temps au département de conception de Skywalk. Et c'est seulement plus tard que tu as pratiquement changé de poste en interne chez Flysurfer. Et tu es devenu le concepteur principal chez Flysurfer. Exactement,

[00:34:05] **Benni Bölli:** Exactement. Alors, j'ai commencé juste après mon stage chez Skywalk. J'ai travaillé pendant deux ans comme, oui, principalement pilote test. Bien sûr, j'ai aussi commencé à mettre un pied dans le logiciel de conception. Et j'ai aussi appris énormément auprès d'Alex à l'époque. Oui, il s'est passé que chez Flysurfer, un développeur est passé à temps partiel. Le kite m'intéressait toujours énormément à l'époque. Et je voulais alors, oui. Je voulais à l'époque construire le meilleur aile de course pour le hydrofoil racing. Pour moi personnellement. Parce que c'était ma passion pendant mon temps libre, en plus du parapente. J'ai aussi participé à des tournages publicitaires. Et ça correspondait aux souhaits de Flysurfer.

[00:34:50] En gros, Flysurfer voulait aussi se lancer un peu dans la scène de compétition. Pendant un certain temps, j'étais à peu près à moitié chez Skywalk et à moitié chez Flysurfer. Ça a duré environ un semestre. Mais j'ai ensuite basculé à plein temps chez Flysurfer. Et Alex a reçu du soutien de la part de Stefan dans le département parapente. Et puis, tout ça s'est finalement assez bien articulé. Toute la configuration. Et oui, en fait, depuis 2016, je suis responsable de toute la gamme de kites complets chez Flysurfer. Et à côté, bien sûr, aussi pour Flair maintenant.

[00:35:35] Tu as

[00:35:36] **Lucian Haas:** Pas mal de choses à faire. Regardons ça rapidement. Tu as maintenant une bonne vue d'ensemble parce que tu as les deux dans la même maison. Selon toi, de quel côté y a-t-il le plus grand potentiel d'innovation, celui dont l'autre peut bénéficier ? Est-ce que vous, en tant que Flysurfer, reprenez plus de choses de Skywalk, ou est-ce que Skywalk reprend plus de connaissances que vous avez acquises chez Flysurfer ?

[00:36:01] **Benni Bölli:** Question difficile. On pourrait apprendre l'un de l'autre des deux côtés.

[00:36:12] Donc, on pourrait clairement le faire plus souvent. Je ne veux pas dire qu'on ne travaille jamais ensemble ou qu'on n'est jamais ensemble pour les tests, mais on est assis très proches l'un de l'autre. Pourtant, pour la proximité physique qu'on a, on ne travaille pas si étroitement ensemble, parce que chacun est aussi un peu impliqué dans ses propres projets. Et bien sûr, on échange de temps en temps. J'ai ce problème, tu l'as déjà eu ? Ou aussi au niveau logiciel, on travaille évidemment avec le même logiciel. On peut bien sûr s'entraider, mais pour ce qui est de s'attaquer vraiment à de gros problèmes ensemble et de les résoudre à deux, ça ne fait pas vraiment partie du quotidien, parce que chacun est aussi un peu sous pression en termes de temps, et ainsi de suite.

[00:36:58] C'est une question assez difficile à répondre, pour savoir si FlySafe reprend davantage Skywalk ou l'inverse. Je dirais qu'on ne reprend pas grand-chose, à part peut-être un peu les processus de production. Comment on insère le Rigid Foil dans la poche, par exemple ? On s'échange un peu les techniques de couture, mais les grandes structures ne sont pas vraiment reprises.

[00:37:24] **Lucian Haas:** Si tu regardes ton travail, à partir de ce que tu as déjà conçu sur les ailes et maintenant Moustache et tout ça, est-ce que Moustache est le projet dont tu es le plus fier, peut-être ?

[00:37:38] **Benni Bölli:** Oui, ça tient assez tête au VMG de FlySurfer. C'est notre kite de course pour le Hydrofoil Race, qui sera pour la première fois olympique en 2024. Et nous sommes l'une des quatre marques qui ont enregistré une aile pour les Jeux Olympiques de 2020.

[00:38:03] Et oui, ça s'est déjà vu la saison dernière, c'est-à-dire la saison 2022, que si tu n'as pas de VMG, tu n'as plus vraiment de chances de monter sur le podium.

[00:38:18] **Lucian Haas:** Cela signifie qu'il y a quatre marques enregistrées, mais vous êtes en fait les leaders dans ce domaine. Exactement, c'est ça.

[00:38:23] **Benni Bölli:** Et maintenant, toute cette demande se déplace naturellement vers nous. Et on a énormément de demandes. On

[00:38:31] **Lucian Haas:** on vient juste de voir chez le

[00:38:31] **Benni Bölli:** Le VMG, et la probabilité que le VMG occupe une place sur le podium aux JO 2024 est quasi certaine. Parce que, je dirais, 90 % de la flotte passe maintenant sur le VMG. Et là, je suis bien sûr très, très fier de ça.

[00:38:49] **Lucian Haas:** Ça veut dire que tu as pratiquement créé la norme pour ce genre de compétition ?

[00:38:55] **Benni Bölli:** Oui, j'ai créé la norme. J'ai essayé de penser hors des sentiers battus, d'être créatif. Et à l'époque, je savais que si on n'avait pas la meilleure ou la plus rapide aile, on n'en vendrait pas beaucoup non plus. C'est logique. Les gens se demandent : d'accord, c'est quoi le meilleur matériel ? D'accord, j'ai besoin de cette aile pour avoir une chance aux JO. Oui, la VMG a très, très peu de suspentes. Elle n'a qu'une classe A et une classe B. Pas de frein. Ça veut dire que c'est aussi une deux lignes.

[00:39:29] **Lucian Haas:** vu.

[00:39:29] **Benni Bölli:** C'est une pure deux lignes. Oui, exactement. Il n'y a qu'une seule zone A et une zone B. Ça ne se divise pas non plus au niveau de l'aile en A et AB ou peu importe. Il n'y a qu'une zone A et une zone B. Et tout ça a des joncs en fibre de verre intégrés dans les profils pour que le tout fonctionne. L'objectif derrière tout ça était simplement de réduire la résistance des suspentes au minimum et ainsi d'augmenter la performance. Et on y est parvenus.

[00:40:01] **Lucian Haas:** Est-ce que cette idée vient carrément du monde du parapente, où tu as vu qu'il existe déjà ces deux lignes ? Tu as aussi dit tout à l'heure que tu as déjà beaucoup piloté des deux lignes toi-même. Que tu as dit que tu transférais simplement ça au domaine du kite. Ou est-ce que cette idée est venue par d'autres chemins ou était-elle déjà là auparavant ?

[00:40:20] **Benni Bölli:** Oui, alors le VMG est mon troisième aile de course. Et ma première aile de course, la Sonic Race, avait déjà eu deux niveaux. Mais avec frein, c'est-à-dire A et B. Donc A, B et frein. Comme ressemble aujourd'hui l'aile de parapente deux lignes classique. Ensuite, le deuxième modèle était construit de manière très similaire. Mais on ne parlait pas encore des JO. Et puis, la pression était simplement un peu plus forte pour construire l'aile pour les JO. Et là, je suis devenu un peu plus créatif. Et je me suis toujours demandé si on avait vraiment besoin du frein pour le kite, parce qu'on n'a pas besoin de tourner rapidement dans les virages.

[00:41:06] Ou alors, le truc n'a pas besoin de tourner vite. On doit juste être rapides sur la ligne droite. Et avec le temps, il s'est avéré que le frein rend peut-être la chose un peu plus simple par moments. Mais en somme, tu n'es pas plus rapide. Et quand le sport se dirige vers les Jeux Olympiques, le niveau des pilotes change évidemment énormément. Autrement dit, les heures d'entraînement augmentent forcément. Le niveau des pilotes devient nettement meilleur. Et ça s'est montré maintenant. À l'époque, la flotte n'était peut-être pas encore vraiment prête pour le concept. Mais désormais, grâce à tout cet entraînement, ils peuvent tirer la performance de l'aile. Et ça, c'était notre grande chance.

[00:41:51] Et là, on est clairement en tête sur ce point.

[00:41:55] **Lucian Haas:** Serait-il envisageable et pertinent de mettre en œuvre un concept de deux lignes dans le domaine du parapente ?

[00:42:01] **Benni Bölli:** J'y ai déjà réfléchi à plusieurs reprises. Je pense que ça deviendrait assez dangereux. Il y a déjà eu pas mal de tentatives par le passé avec des éléments rigides. Et malheureusement, plusieurs pilotes d'essai sont décédés lors de ces essais à l'époque. Et je ne pense pas non plus que ce soit très pertinent. Parce que tu dois bien sûr aussi voler en parapente ou en compétition de parapente. Tu dois évidemment aussi monter. C'est-à-dire que tu dois faire des virages en thermique. Et maintenant, si tu as une zone thermique relativement étroite mais que tu ne peux pas tourner l'aile assez serré parce que tu n'as pas de frein, alors tu perds en fait la meilleure montée. Parce que la meilleure montée se trouve tout simplement au milieu de la thermique. Je ne pense pas que ça ait beaucoup de sens.

[00:42:48] Peut-être pour les sorties de cross-country. Mais je pense que tu perds plus en montée que ce que tu gagnes en termes de résistance des suspentes, enfin en termes de performance en cross-country. À cet égard, le deux lignes de compétition classique, tel qu'il est conçu actuellement, est déjà assez proche de l'optimum, je crois. On ne verra probablement pas beaucoup de nouveautés sur la structure de base dans les prochaines années. C'est-à-dire le niveau A, le niveau B ou le frein. Je pense que c'est déjà assez proche de l'optimum pour ce domaine d'application. Ces

[00:43:25] **Lucian Haas:** Les barres en fibre de verre que tu as là dedans servent principalement à franchir correctement les grands écarts entre le plan A et le plan B, pour que le profil reste suffisamment rigide et fonctionne quand même. Revenons au Moustache. Est-ce qu'il peut vraiment se retourner ?

[00:43:42] **Benni Bölli:** N'importe quelle aile peut marcher.

[00:43:46] Oui, le Moustache peut klapper. J'ai déjà fait klapper le Moustache et commencé différemment. Le Moustache... n'est pas conçu pour avoir un comportement de vol extrême très simple. Autrement dit, ce n'était jamais l'objectif de faire homologuer le Moustache ou d'obtenir une classification B ou C. En d'autres termes, tu abordes déjà la conception de manière totalement différente. Parce que si tu regardes une construction de parapente ou le processus pour en construire un, tu as toujours en tête : d'accord, si je conçois tel ou tel paramètre de cette façon, alors la spirale sera probablement stable. Et je ne passerai pas l'homologation, par exemple.

[00:44:31] Ça veut dire que tu dois avoir en tête dès le départ à quoi ressembleront les manœuvres ? À quoi elles pourraient ressembler ? Je n'ai pas eu à faire ça du tout avec le Moustache, parce que l'objectif n'a jamais été de faire homologuer le Moustache. Parce que la norme, telle qu'elle est conçue actuellement, ne permet tout simplement pas, avec le système à 3 sangles, qu'on passe l'homologation. Mais ça ne veut pas dire que la aile, parce qu'elle n'a pas

d'homologation, est dangereuse, car l'homologation en soi, c'est aussi un instantané de, je vais dire, quel pilote d'essai vole en manœuvre. Comment le pilote d'essai tire ? Est-ce qu'il se penche peut-être déjà minimalement de l'autre côté s'il fait une fermeture asymétrique ?

[00:45:18] Et, et, et. Tout s'accumule. Du as maintenant aussi, pour les ailes C, ou plutôt D et CCC, avec les suspentes de pliage, un outil de simulation, disons, pour pouvoir simuler un affaissement, qui n'a finalement pas grand-chose à voir avec la réalité de ce à quoi ressemblerait un affaissement sans les suspentes de pliage. En conséquence, ce serait évidemment super si on avait l'homologation sur l'aile et que tu pouvais dire : "voici cette assurance pour l'aile C, tout va bien", mais que le Moustache ne rentre tout simplement pas dans la norme. On est déjà en contact avec la DRV, ou la DRV est venue vers nous, ils ont aussi testé le Moustache et tout ça.

[00:46:08] Ils sont extrêmement pro-Moustache, il faut le dire. Je ne veux pas dire qu'ils veulent voir le truc homologué, ce n'est pas tout à fait vrai, mais ils sont en tout cas ouverts à l'idée de réexaminer la norme et peut-être de la modifier un peu pour faire passer ce genre de systèmes par l'homologation ou pour les homologuer de manière cohérente, disons-le comme ça. C'était le cas à l'époque pour les ailes Star, avec le deltaplane, ils ont aussi, je crois, volé illégalement pendant plus de cinq ans parce que la norme d'homologation, bah, elle ne passait tout simplement pas, exactement. Elle n'existait tout simplement pas pour ça. Et là, le DRV a dit qu'ils ne voulaient pas refaire cette erreur.

[00:46:54] Ils ne veulent pas non plus fermer les yeux là-dessus. Nous sommes en discussion et nous allons effectuer plusieurs vols d'essai cet été pour voir comment tout cela pourrait passer par la certification de manière cohérente, tout en restant en quelque sorte en phase avec la réalité. Ça ne sert à rien si, dans la certification, tu n'as qu'une "A-Klappe" et que, dans la réalité, les gens ne tombent pas du ciel. Ça ne sert à rien non plus.

[00:47:24] **Lucian Haas:** Comment pourrait-on faire quelque chose comme ça ? Je veux dire, si je m'imagine, j'ai cette Moustache constamment sur les freins. Si je dis maintenant que je veux tirer une fermeture, je dois pratiquement lâcher un frein. Le côté accélère déjà complètement à l'avance. Ensuite, je tire ma fermeture latérale complètement pré-accélérée et je reviens peut-être ensuite au frein. Donc un test de fermeture normale vraiment correct, disons. On ne peut pas voler avec ça au final. Ou bien y aurait-il des possibilités, pas seulement d'utiliser des suspentes de pliage par exemple, mais tu dis, je fais aussi une fixation de frein sur une position normale et je dis, à partir de cette position normale, je teste ces fermetures. Est-ce qu'il y a des réflexions de ce genre ?

[00:48:05] **Benni Bölli:** Oui, il y en a. Alors, pour mes vols d'essai, je l'ai fait comme ça. En fait, j'ai travaillé uniquement avec des suspentes de pliage, parce qu'avec les A, tu n'arrives tout simplement pas à faire replier le truc. À moins que tu ne tires seulement sur le frein et seulement sur les A, alors ça fonctionne. Mais là, il faut vraiment lâcher quasiment tout. Et je n'étais pas non plus hyper motivé par ça, donc j'ai fait beaucoup de choses avec des suspentes de pliage aussi. Pas du tout dans l'idée d'obtenir l'homologation, mais juste pour voir comment le truc réagit en réalité ou simplement face à un Klapper. Le truc, c'est qu'on n'a quasiment jamais eu de Klapper avec, parce que le Moustache est très, très stable. Et j'ai un peu réfléchi avec Armin à la manière dont on pourrait tester le tout ou simuler des Klappers.

[00:48:58] Et puis, on a pensé à la voile de tandem. Si tu voles quasiment derrière un tandem à fond et que le tandem est peut-être assez surchargé et bien sur le frein, il y a de gros turbulences de bord, alors on pourrait peut-être réussir à faire replier la chose. Et de manière assez reproductible. Et ? Ouais, rien. On a souvent volé derrière des tandems. Même avec des tandems qui n'en savaient rien, qui volaient juste là, on est passés derrière. Ouais, ça secoue un peu, mais on est loin d'une fermeture. Et ça nous a montré que ça demande vraiment beaucoup de turbulence. Parce que si tu voles avec le parapente juste derrière le tandem, ça bruisse normalement déjà.

[00:49:47] Ou quand tu passes à travers ton propre tourbillon de bord après une spirale. Lors de la sortie d'une spirale, il peut arriver que le côté vienne bien s'engager.

[00:49:57] **Lucian Haas:** Qu'est-ce qui est si différent sur la voile du Moustache ? Tu dis qu'il est en fait construit presque comme un parapente et bien sûr, il a un élévateur différent en bas. Mais si tu dis que je vole en pleine accélération derrière un tandem à travers les turbulences de bord et qu'il ne s'effondre pas. Qu'est-ce qui est si bien ou si différent sur le Moustache pour qu'il ne s'effondre pas là ? C'est quoi le truc ?

[00:50:19] **Benni Bölli:** Oui, le Moustache a un profil en léger S. Autrement dit, en cas de décharge de suspentes, le Moustache veut toujours faire s'envoler le voile loin de vous. En cas de turbulence très forte, ce moment de portance est trop faible et le truc va quand même s'effondrer. Mais le truc derrière, c'est en fait que le voile, lors d'une décharge de suspentes — c'est-à-dire que je vole normalement et que d'un coup je tombe dans des masses d'air descendantes et que chaque suspente vers le voile se détend — comment le voile change-t-il sans décharge de suspentes ? Que fait le voile ? Que fait le voile ? Comment le voile se déforme-t-il ? Le Moustache se déforme dans une direction qui rend le voile encore plus stable sans décharge de suspentes.

[00:51:06] C'est-à-dire que dès que j'ai un déchargement, même s'il est ponctuel, alors l'aile se déforme de manière à redevenir plus stable. C'est aussi un peu le truc derrière tout ça, sur lequel je ne veux pas trop m'attarder ni entrer dans les détails, mais ça m'a demandé énormément de travail pour que le truc soit très, très stable lors de déchargements de suspentes avec un profil de réflex très peu prononcé. Et ce qu'il faut ajouter aussi, et sur quoi je veux encore un peu revenir aujourd'hui, c'est ce qui se passe lors d'une fermeture avec l'aile. C'est-à-dire qu'une fermeture ne se produit que lorsque le profil est attaqué à l'avant avec un angle d'attaque nul ou même négatif.

[00:51:55] Et si je ne fais rien, l'aile se replie. Dans le meilleur des cas, elle se rouvre toute seule et je continue de voler tout droit. Si je pilote activement avec une légère pression sur le frein — je l'explique pour un parapente classique — alors ma pression sur le frein diminue quand l'aile passe dans une zone d'angle d'attaque plus faible. Qu'est-ce que je fais alors ? Je réaugmente l'angle d'attaque en tirant plus sur le frein et je m'oppose ainsi au fait que l'aile ne s'affaisse pas, mais je réaugmente l'angle d'attaque. Mais en parapente, c'est différent : je n'augmente l'angle d'attaque que sur le bord de fuite.

[00:52:40] Mis à part le deux lignes. Si je suis en pleine accélération en deux lignes et que je dirige avec la B en tirant dessus, alors je modifie évidemment à nouveau l'angle d'incidence à l'avant. Mais si je dirige uniquement avec le frein, alors j'augmente à l'avant sans rien changer à l'angle d'incidence, je ne fais que tirer le bord de fuite vers le bas. Et avec le Moustache, c'est que je tire aussi la B vers le bas via le frein et j'augmente l'angle d'incidence à l'avant. Autrement dit, si j'ai un déchargeur et que je suis quasi à fond, j'ai toujours de la tension sur le plan de la B avec le Moustache, alors je sens sur ma poignée de frein que la pression sur le plan de la B diminue.

[00:53:31] Ça veut dire que je perçois la turbulence plus tôt, parce que la turbulence commence à agir sur l'aile à partir du bord d'attaque. Autrement dit, je remarque plus tôt que quelque chose se passe et je peux réagir plus tôt, avant même de sentir la baisse de pression sur le frein arrière. Ça rend la lutte contre un Klapper extrêmement efficace, bien sûr. Je sens toujours ce que fait le bord d'attaque de mon aile, je sais si je vole dans des masses d'air ascendantes ou descendantes et je peux donc prévenir un Klapper très tôt, avant même qu'il ne se produise. Et ça rend le Moustache, je ne veux pas dire plus sûr qu'un parapente, mais ça rend les choses plus simples,

[00:54:16] ...détecter une fermeture plus tôt et y réagir rapidement. Et on a reçu énormément de retours positifs du marché sur le Moustache, et de la part de certains pilotes aussi, qui se sentent même plus à l'aise dans de l'air turbulent avec le Moustache qu'avec un parapente classique. Je l'explique justement par ça. Exactement comme je viens de l'expliquer : dans de l'air turbulent, tu détectes une possible fermeture plus tôt et tu peux peut-être y réagir plus vite. Et tu as bien sûr, surtout avec Starkman Soaring, une énorme plage de vitesse. Autrement dit, tu n'as jamais vraiment en tête : « Oh, je préfère ne pas voler trop près du bord, sinon ça va peut-être me balancer derrière. »

[00:55:03] L'idée, bon, je l'ai déjà eue plusieurs fois avec le Moustache, mais là, il y avait déjà plutôt du vent à 60 km/h.

[00:55:14] Là, j'étais déjà bien à la limite. Mais comme je l'ai dit, la détection de fermeture, comment l'aile réagit à la fermeture, ou plutôt comment l'aile m'indique la fermeture, c'est aussi un sujet. C'est-à-dire que tu peux bien sûr avoir une aile qui, je vais dire, si tu entres dans de l'air turbulent, a tendance à se replier plutôt par le milieu, c'est-à-dire qu'elle a un milieu très souple, ce qui est selon moi le plus défavorable, parce que tu vas avoir une fermeture frontale avant même que l'oreille ne commence à rouler. Et sur le Moustache, c'est exactement l'inverse. C'est-à-dire que le milieu est très, très stable, encore plus stable que les pointes. C'est-à-dire que si je rentre dans de l'air très turbulent, ce sont d'abord les pointes qui vont rouler et me dire, d'accord, un peu lentement, et je peux alors simplement sortir un peu du gaz et savoir, d'accord, maintenant il faut faire attention.

[00:56:08] **Lucian Haas:** Mais ça veut dire que pour un pilote, si je suis un pilote expérimenté, entre guillemets, et que je sais déjà, comme on dit si bien, bien piloter activement et tout ça, alors je vais maîtriser le Moustache assez rapidement et je pourrai probablement le piloter avec une grande sécurité. Au début, quand vous avez lancé le Moustache sur le marché, vous avez toujours beaucoup insisté ou mis en avant le fait qu'il est surtout destiné aux pilotes expérimentés. Et qu'ils devraient d'abord voler avec, et qu'on devrait se faire conseiller dans des centres de vente spécialisés Flair pour voir comment ça se passe. Alors, après un an d'expérience sur le marché, quel est le bilan ? Est-ce que c'est encore pertinent de maintenir cette position, ou est-ce que tu dirais aujourd'hui que, vu ce qu'on a observé, le Moustache est en fait presque accessible aux débutants ?

[00:57:02] **Benni Bölli:** Alors, je ne le qualifierais pas forcément de débutant. Même si ça dépend énormément du spot. Par exemple, au Danemark, j'ai déjà mis ma nièce de 8 ans sur un Moustache, un 15, avec du vent à 15 km/h, et elle est déjà descendue de la dune avec. Si je pars du principe que je suis quelque part sur un décollage en falaise et que je donne le Moustache à un débutant, j'aurais un bien moins bon pressentiment que sur la côte. Je ne voudrais pas généraliser et dire qu'il est pour débutants. Mais c'est définitif, sur la côte, je n'ai pas besoin d'être un bon parapentiste pour pouvoir piloter le Moustache en toute sécurité.

[00:57:48] Je devrais peut-être avoir un peu d'expérience en parapente, un peu d'expérience en ground-handling, mais je n'ai pas besoin d'être un pilote de biplan pour voler en toute sécurité avec le Moustache. Et on a délibérément poussé le Moustache un peu vers l'extrême. Il est aussi extrême dans les petites tailles. Dans les grandes tailles, il ne l'est pas autant. Et c'est peut-être très important de comprendre ça. Tu choisis ton aile en fonction de ton niveau de compétence, de tes capacités de pilote. Si je ne suis pas un speedflyer expérimenté, alors avec, je ne sais pas, 85 kilos de poids au décollage, je ne perds rien avec un 13.

[00:58:36] De même manière, si je suis un Akropilot expérimenté et que je sais quelles Akrofigur je peux encore voler, alors je pourrai aussi gérer en toute sécurité un Moustache en taille 13, par exemple. C'est donc très, très différent. Les tailles du Moustache sont très, très différentes en termes d'exigences pour le pilote. Et nous venons de voir qu'après un an, il n'y a pas eu de gros accident avec. Du moins, rien dont nous aurions eu connaissance. Et s'il y en avait eu un, nous l'aurions forcément appris. Et comme je l'ai dit, les retours sont même tels que beaucoup de pilotes se sentent plus à l'aise avec le Moustache dans de l'air turbulent qu'avec leur parapente classique.

[00:59:25] Là, je me suis perdu dans mes explications.

[00:59:28] **Lucian Haas:** Ce n'est pas grave de perdre le fil. Tant que tu places toujours les fils aux bons endroits sur tes constructions, c'est super. Je pense qu'il est clair, d'après vos expériences, que les plus grandes tailles du Moustache sont en fait presque adaptées à tous les niveaux de pilotes. Si on les vole au moins dans des sites de côte classiques avec du vent relativement laminaire et tout ça, on comprend très bien ce genre de truc. À propos de vent laminaire et non laminaire, et de traverser des turbulences et tout ça. Est-ce qu'on peut aussi voler le Moustache en thermique ? Tu l'as déjà fait ?

[01:00:04] **Benni Bölli:** Je l'ai déjà fait. C'est possible. Mais sur la durée, c'est très, très fatigant. Parce que qu'est-ce que je veux de la thermique ? Je veux obtenir quasiment une montée maximale ou un gain d'altitude à partir d'un bain de thermique. Là, je dois évidemment tirer fort sur la Moustache et aussi voler dans la zone où le frein s'active. Là où on a déjà dit plus tôt que ça devient fatigant sur la durée quand le frein s'engage. Quand le frein est activé. C'est pour ça que l'aile n'est tout simplement pas faite pour le vol en thermique. Si je suis extrêmement en forme, enfin, je n'ai pas besoin d'être extrêmement en forme, mais j'ai déjà volé trois heures et demie en thermique avec la Moustache. C'est faisable. C'est juste fatigant.

[01:00:50] Et on a aussi fait exprès de ne pas commercialiser le Moustache pour la thermique, parce que la thermique signifie aussi directement de la turbulence. Et on voulait simplement accompagner les gens ou les clients doucement vers cette nouvelle forme de vol, ou on veut encore le faire.

[01:01:13] Notre approche était que l'aile n'avait rien à faire en thermique, parce que premièrement, ça n'a pas beaucoup de sens car c'est simplement épuisant, et deuxièmement, parce que l'air thermique est simplement de l'air turbulent et qu'à cause de cela, une fermeture est quasi plus probable que dans de l'air laminaire.

[01:01:31] **Lucian Haas:** Tu as aussi mentionné tout à l'heure que le concept du Moustache pourrait peut-être être intéressant, d'une part, pour les speedflyers, sur quoi vous travaillez, mais peut-être aussi pour les pilotes de aile. Qu'est-ce qui est intéressant là-dedans ? Je pourrais aussi imaginer que si un pilote de aile normal dit qu'on décolle sans vent ou quelque chose comme ça, ce serait même relativement difficile avec le Moustache, non ?

[01:01:55] **Benni Bölli:** Oui, avec le Moustache normal, c'est aussi difficile de décoller sans vent, mais ça dépend un peu de la taille. Je dirais qu'avec un 18 ou un 22, tu peux décoller relativement bien sans vent, mais un 13 sans vent, par exemple sur des rails, ça passe sans problème, parce que là ta vitesse de décollage n'est pas si importante, tu vas un peu plus vite sur les rails, mais pour un décollage au pied, il est recommandé d'avoir de longues jambes avec les petits Moustaches. Et c'est pour ça qu'on veut construire une nouvelle aile pour ça, une vraie, une aile de motoparapente vraiment spécialisée, où tu pourrais peut-être désactiver ce système de flare pour le décollage ou l'atterrissage, c'est-à-dire être en mode parapente normal, et ensuite, une fois que tu es en l'air, tu actives le tout.

[01:02:45] et pour pouvoir aussi réduire un peu l'effort sur les vols plus longs, c'est-à-dire pouvoir désactiver le système de flare, te reposer un court instant, économiser un peu de carburant avec le moteur, puis le réactiver et t'amuser à nouveau, exactement.

[01:03:04] **Lucian Haas:** Mais ce serait surtout pour avoir une aile à moteur très fun et faire des figures, peut-être des slaloms superbes, parce que ces trucs tournent super bien dans les virages, parce que tu as cette gestion différente de l'angle d'attaque dans les courbes, où tu peux dire : je tire à l'intérieur, je laisse libre à l'extérieur, et grâce à ça, il fait quasiment un demi-tour à 180 degrés sur place.

[01:03:24] **Benni Bölli:** Oui, alors je dois avouer que je ne suis pas un pilote de moto, j'ai conduit des motos, je n'ai pas été très bon en vol, mais je me suis bien occupé de ça ces derniers mois, bien sûr. Je pense que là où le système Flare offre le plus d'avantages pour le pilote de moto, c'est d'abord en slalom, là je le vois vraiment comme un avantage énorme, mais aussi, quand je regarde des vidéos, genre voler tout près du sol dans des lits de rivières, par exemple quand il n'y a pas de vent, ça n'est pas ultra difficile avec la moto, mais ça demande de la concentration et de la compétence pour voler très bas sur de longues distances. Le système Flare rend ça tout simplement ultra facile.

[01:04:08] **Lucian Haas:** Parce que tu peux descendre à tout moment si tu en as besoin. Tu as de la vitesse et tu te rends compte : « Oh, je m'approche trop de l'eau » ou quelque chose comme ça, tu ne vois qu'un petit bout et tu as déjà gagné deux mètres.

[01:04:17] **Benni Bölli:** Exactement, c'est ça. Ça rend les choses ultra simples et c'est aussi un énorme facteur de plaisir quand tu peux juste lâcher un peu derrière une rangée d'arbres, aller vite sur la prairie, foncer là-dedans, remettre le frein, et repasser par la rangée d'arbres suivante, par exemple. Il y a donc des possibilités infinies et aussi de nouveaux terrains qu'on pourra peut-être explorer. On verra bien, mais le moteur a clairement du potentiel dans le système de flares.

[01:04:47] **Lucian Haas:** Qu'est-ce que fait la concurrence ? Tu as dit tout à l'heure qu'à un moment, vous vous êtes dit : « Allez, sortons maintenant avant que quelqu'un ne nous devance » ou un truc du genre. Est-ce que vous avez vu, je veux dire, beaucoup de marques vous ont probablement déjà repérés et se sont dit : « Oh, on dirait bien que c'est un système qui fonctionne, qui marche sur le marché », parce que vous avez eu de super bons retours. Est-ce que vous voyez, ou est-ce que tu vois déjà des développements chez les autres ?

[01:05:12] **Benni Bölli:** Oui, oui.

[01:05:15] Donc, on a déjà

[01:05:19] des développements d'élévateur purs, qui ont ensuite été montés sur divers types de voiles. Tout ça n'a pas fonctionné super bien, du moins d'après ce qu'on a pu voir. Mais je connais deux marques, que je ne veux pas nommer ici, qui travaillent sur ce concept. L'une des marques nous a contactés directement à l'époque, mais on se connaît un peu entre nous, évidemment. Et ils avaient dit : « non, non, c'est trop dangereux pour nous, on ne le fera pas », et tout ça. Maintenant, une photo est apparue montrant qu'ils font quand même quelque chose dans ce sens.

[01:05:54] **Lucian Haas:** J'ai vu une vidéo récemment, je crois que c'était de Flow, où on voyait aussi un prototype. C'était un parapente dont l'élève avait déjà un aspect très "moustache", et on montrait simplement comment, quand on tire sur les A, c'est-à-dire le profil réflex, l'aile remonte proprement et reste juste là. Maintenant, je ne sais pas dans quelle mesure ce n'était qu'un petit test ou s'il va vraiment y avoir quelque chose. Mais vu votre succès, il est tout à fait normal qu'à un moment donné, des concurrents veuillent aussi suivre le mouvement.

[01:06:31] **Benni Bölli:** Exactement, oui, c'est aussi toujours une sorte de confirmation quand d'autres marques sautent sur le train, ça montre qu'on n'est pas complètement dans le noir avec l'idée, parce sinon il n'y aurait aucune raison pour que d'autres marques le fassent. Mais oui, comme tu viens d'évoquer Flow, c'est la deuxième marque concernée. Je sais qu'il va y avoir quelque chose. C'est pratiquement leur aile moteur, avec maintenant l'élève dessus. J'ai déjà reçu quelques vidéos à ce sujet. Mais je ne veux pas trop commenter pour l'instant. Tout le monde fait son travail, bien sûr. On ne ferait probablement pas autrement non plus.

[01:07:16] Si une grande révolution mondiale sort quelque part, on va bien sûr regarder. Et si on pense que ça a du sens, on fera évidemment quelque chose dans ce sens, dès qu'on a de la capacité. De ce point de vue, il n'y a rien de mal à ça.

[01:07:32] **Lucian Haas:** Ce qui m'intéresserait aussi pour l'avenir, ce serait de savoir si le Single-Skin pourrait être intéressant dans le domaine du Moustache ? Vous l'avez pour les kites, pour le snowkite et tout ça, où vous avez aussi les Single-Skins ou les histoires hybrides. Est-ce que ce serait aussi quelque chose qui fonctionnerait sur des constructions de type Moustache ? Oui,

[01:07:56] **Benni Bölli:** Absolument. J'ai déjà construit un grand pic. Je l'avais avec moi cet été au Danemark. Une catastrophe absolue. Ça ne vole pas du tout. On est très loin de ce qui est flyable. C'était juste une tentative. Il y a aussi beaucoup trop peu de suspentes dessus. Je me doutais déjà presque tout à l'heure que ça ne marcherait pas comme ça. Mais je voulais essayer. Par contre, je mettrais de nouveaux points d'attache maintenant et je verrais si ça marche vraiment. Mais oui, il y a déjà un concept hybride qu'on veut peut-être vraiment utiliser pour la formation, et peut-être aussi seulement pour nos partenaires Pro, pour nos écoles, pour simplifier quasiment le premier contact avec le système pour les nouveaux pilotes.

[01:08:48] Le truc est impossible à replier. Tu n'arriveras pas à le replier, aucune chance. Et il a vraiment une puissance de dingue. Ça n'accélère pas bizarrement, ça ne fait pas de caprices. Il a un point de rupture assez dur. Donc, le décrochage est aussi relativement difficile. Ça a pas mal de sens sur toute la ligne. Mais je ne suis pas encore très content de la sensation de vol. J'aimerais le rendre un peu plus homogène, plus équilibré, en ce qui concerne le ressenti en vol. Parce que jusqu'à présent, c'est plutôt du "on-off", pas de transition entre les deux. Ça s'avère être un peu difficile. Mais je vais y arriver.

[01:09:33] Exactement. Ça ne sortira au plus tôt qu'en 2024. Au printemps 2024.

[01:09:40] **Lucian Haas:** Mais ça veut dire, juste du point de vue, si on se l'imagine comme ça, qu'il pourrait arriver un jour que tu dises : on peut même s'entraîner avec ce genre de trucs. Enfin, au moins sur la côte ou quelque chose comme ça, et que tu dis : attention, vous allez passer votre brevet de soaring. Peut-être que ça se divisera aussi à ces endroits, pour dire qu'on peut passer un brevet de soaring et un brevet de vol en montagne ou autre, pour qu'il y ait des écoles correspondantes. Et puis, à la fin, tu as un hybride léger, un Moustache ou quoi que ce soit, peu importe comment il s'appelle. Et tu peux dire : c'est avec ça que vous apprenez. Et ensuite, si vous voulez plus de puissance et plus de vitesse, alors vous passez au bon Moustache, et ainsi de suite.

[01:10:12] **Benni Bölli:** C'est l'idée derrière tout ça. Et il y a évidemment une part de calcul. Si tu y réfléchis, il y a pas mal de zones de soaring. Et pour faire du soaring, il te faut simplement du vent. Or, dès le début, le vent est tout de suite dangereux si tu ne sais pas comment manipuler une aile. Et pour moi, le parapente classique n'est tout simplement pas le bon concept pour ça. Le Single Skin, par exemple, est facile à maintenir en l'air avec peu de vent parce que rien ne pèse et qu'il décolle vite. Mais dès que tu as 20 km/h de vent, tu recules. Donc là, ça ne marche pas non plus. On n'avance pas beaucoup. Et je pense que si tu combines les avantages et les inconvénients des différents concepts, tu arrives à un concept hybride avec un triple frein à mélange, que tu peux quasiment mettre complètement à plat au sol et peut-être même limiter pour la pente d'entraînement pour ne pas pouvoir voler à fond.

[01:11:13] Parce que là, tu ne veux pas voler à fond. Si un élève décolle sur la pente d'entraînement, tu veux qu'il redescende lentement et en toute sécurité. Ça repose en fin de compte sur le harnais à trois sangles. Le concept en soi, il va arriver.

[01:11:25] **Lucian Haas:** Benni, on arrive doucement à la fin. Et ma dernière question, un peu sous un angle prospectif. Penses-tu que le marché du parapente va se scinder à l'avenir ? D'un côté, disons, les ailes de thermique et les ailes de soaring. Les ailes de thermique sous la forme qu'on connaît aujourd'hui en tant que parapentes classiques. Et les ailes de soaring avec des élévateurs de type Moustache et un élévateur mélangeur pour pouvoir en tirer les possibilités correspondantes ?

[01:11:59] **Benni Bölli:** Alors, je pense que le système Flair a le potentiel de remplacer les mini-ailes classiques, les ailes de soaring ou le parapente classique pour le soaring. Je ne pense pas que cela va se produire très, très rapidement. Et je suis aussi relativement sûr qu'une seule marque ne va pas y arriver. Mais je pense que si plusieurs marques sortent avec un système similaire, l'acceptation sur le marché sera nettement, nettement plus grande. Et ça montrera aussi, « hé, ce système ne peut pas être si mauvais », si plusieurs marques se lancent là-dedans, alors peut-être que plusieurs pilotes voudront l'essayer.

[01:12:45] C'est une question difficile, mais j'espère bien. C'est mon, oui, mon rêve de voir les côtes, les côtes navigables de notre monde, remplies de Moustache ou de produits Flair, de futurs produits Flair. Mais on verra bien. Mais j'espère bien. J'espère vraiment.

[01:13:07] **Lucian Haas:** Et qu'en est-il en dehors des côtes ? J'habite près de Bonn et quand on vole ici, on fait souvent du soaring sur les petites collines qu'il y a. Avec des parapentes classiques, mais où tu soares plutôt à 15 ou 20 km/h. Serait-il aussi pertinent de construire un Moustache non pas en 22, mais en 24 ou quelque chose comme ça, pour dire qu'on peut aussi très bien soarer avec à de telles vitesses de vent et avoir alors aussi ces avantages du Moustache ? Est-ce que ce serait aussi une approche de marché ou un potentiel de marché futur ?

[01:13:38] **Benni Bölli:** Oui, là je vous confie un petit secret. On va aussi voir un Moustache plus grand. On pourra le mettre sur le marché très bientôt. Été 2023. Ça a évidemment du sens, que ce soit pour le pilote plus lourd ou pour les pilotes qui veulent simplement utiliser leur parapente avec un Moustache pour faire du soaring. Parce qu'jusqu'à présent, c'est bien sûr le cas que tu peux déjà voler plus tôt avec un parapente de taille normale pour ton poids. Tu peux déjà te tenir plus tôt. Et le Moustache n'entre vraiment en jeu que lorsqu'il y a plus de vent. Et comme je l'ai déjà dit, les retours sont que nous avons certains pilotes qui veulent vraiment remplacer complètement leur parapente sur la côte par un Moustache et qui voudraient avoir plus de surface.

[01:14:32] Et quelque chose de nous arrive bientôt.

[01:14:39] **Lucian Haas:** Benni, je vais laisser ça comme perspective. Merci pour toutes les séries. Des récits très approfondis, des descriptions de tout et n'importe quoi, des comparaisons entre le parapente et la construction de kites. Oui, je te félicite aussi pour avoir été, en quelque sorte, vraiment l'architecte ou co-architecte aux côtés d'Armin Harig, mais peut-être la force motrice à la fin, pour avoir lancé ce concept maintenant, de sorte que le marché du parapente ait peut-être encore un avenir de taille dans ce domaine.

[01:15:09] **Benni Bölli:** Oui, merci beaucoup. Et oui, j'ai hâte de voir ce que l'avenir nous réserve. Ce que l'avenir nous apportera.

[01:15:14] **Lucian Haas:** C'est nous tous. Merci, Benni. La

[01:15:23] Tu trouveras les notes de cet épisode de podcast ainsi que quelques liens complémentaires sur le blog de parapente Lu-Glitz. Lu-Glitz est disponible en ligne sur www.Lu-Glitz.blogspot.com. Lu-Glitz s'écrit L-U-G-L-I-D-Z. Si Podz-Glitz apporte une valeur ajoutée à ta vie de pilote, tu peux soutenir mon travail de plusieurs façons. D'une part, tu peux recommander le podcast, par exemple avec une évaluation 5 étoiles sur la plateforme où tu écoutes tes podcasts. Ou mieux encore, en en discutant directement avec tes amis pilotes. D'autre part, tu peux aussi soutenir financièrement Podz-Glitz et le blog de parapente associé Lu-Glitz. En tant que producteur de ces deux offres, j'y consacre énormément de travail.

[01:16:08] En tant que journaliste indépendant, j'en vis également. En tant que contributeur, vous pouvez aider à ce que Podz-Glitz et Lu-Glitz puissent continuer à être exploités et développés comme des sources d'information précieuses pour la scène du parapente, tout en restant aussi professionnels que sans publicité.

[01:16:25] En tant que contributeur de Podz-Glitz et Lu-Glitz, vous n'avez aucune obligation. Il n'y a qu'une seule règle simple : vous pouvez donner quand, aussi souvent et autant que vous le souhaitez. Cela peut être une contribution unique ou récurrente. C'est vous qui décidez. Les paiements sont tout simples via PayPal ou virement bancaire. Vous trouverez toutes les données nécessaires sur mon blog Lu-Glitz, sur la page Soutenir. Si vous hésitez sur le montant qui serait approprié, je peux vous faire une proposition non contraignante. Que diriez-vous de 1 euro par épisode de podcast et 2 euros par mois de lecture sur Lu-Glitz ? Même en additionnant sur l'année, cela reste bien moins cher pour vous que l'abonnement à un magazine classique.

[01:17:14] D'ailleurs, je suis toujours à la recherche de nouveaux interlocuteurs intéressants avec des histoires dignes d'être entendues issues de l'univers du parapente. As-tu une suggestion ? Alors raconte-moi et envoie-moi, si possible, directement les coordonnées. De préférence par e-mail à luglitzkontakt@gmail.com.

[01:17:35] À la prochaine. Ciao.