

# Der tueftler

Podz-Glidz 156 — Frank Letmathe

|               |                                                                                                                                                                   |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Published     | 2025-03-14                                                                                                                                                        |
| Episode page  | <a href="https://soundcloud.com/lu-glidz/podz-glidz-156-der-tuftler-frank-letmathe">https://soundcloud.com/lu-glidz/podz-glidz-156-der-tuftler-frank-letmathe</a> |
| Duration      | 00:53:19                                                                                                                                                          |
| Speakers      | Frank Letmathe, Lucian Haas                                                                                                                                       |
| Languages     | Deutsch (de) · English (en) · Français (fr)                                                                                                                       |
| Audio         | 0156-der-tueftler-frank-letmathe.mp3                                                                                                                              |
| Transcription | faster-whisper large-v3, language de                                                                                                                              |
| Diarization   | pyannote/speaker-diarization-3.1                                                                                                                                  |
| Translation   | gemma-4-12b-it-qat-q4_0.gguf                                                                                                                                      |
| Dictionary    | 17 correction(s) applied                                                                                                                                          |

## Contents

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| <b>Deutsch</b>       | <b>2</b>  |
| Show notes . . . . . | 2         |
| Transcript . . . . . | 3         |
| <b>English</b>       | <b>16</b> |
| Show notes . . . . . | 16        |
| Transcript . . . . . | 17        |
| <b>Français</b>      | <b>29</b> |
| Show notes . . . . . | 29        |
| Transcript . . . . . | 30        |

# Deutsch

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

## Show notes

Frank Letmathe baut in DIY-Manier viele Gerätschaften rund ums Gleitschirmfliegen. Mittlerweile hat er weltweit Kunden

---

Man kennt und bewundert sie als eine Art Daniel Düsentrrieb oder Mac Gyver: Männer, die irgendwie immer das passende Werkzeug, Metermaß, Lötkolben, Heißklebepistole, Ersatzleine, Schäkel oder 3D-Drucker gewissermaßen am Mann tragen, um damit in der Not oder aus purer Erfinderland heraus nützliche Dinge zu erschaffen, die es sonst nur für teures Geld zu kaufen gibt.

Frank Letmathe ist schon seit seiner Jugend so ein Fall. Und seitdem der heute 57-jährige aus der Gegend von Porta Westfalica vor acht Jahren mit dem Gleitschirmfliegen begonnen hat, widmet er seine Bastel- und Tüftelleidenschaft auch vor allem diesem Hobby.

Das Ergebnis sind zum einen so naheliegende Dinge wie ein Packbrett fürs korrekte Legen der Leinenschlaufen der Rettung oder eine Aufhängung fürs Gurtzeug. Daneben hat er aber auch schon Produkte ersonnen, die es sonst nur als teure Spezialinstrumente zu kaufen gibt: eine Leinenvermessungsanlage, ein Porositätsmesser für Gleitschirmtücher oder ein Bettsometer zur Ermittlung der Weiterreißfestigkeit von Tüchern zum Beispiel. All diese Do-it-Yourself-Varianten kosten bei ihm nur ein Bruchteil der Profi-Lösungen, liefern aber ganz ähnliche Ergebnisse.

Wie Frank auf solche Ideen kommt, das und mehr erzählt er in dieser Episode 156 von Podz-Glitz. Darin geht es dann unter anderem auch um sein letzten Endes erfolgloses Projekt, die Entwicklung eines ganzen Gleitschirms per Crowdfunding zu finanzieren.

---

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

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

---

Musik dieser Folge:

Track: Tipo Um Samba | Künstler: Quincas Moreira

Youtube Audio Library

<https://www.youtube.com/watch?v=3AaIh8XA-ss>

---

Lu-Glitz LINKS:

- Blog: <https://lu-glitz.blogspot.com>
  - Facebook: <https://www.facebook.com/luglitz>
  - Instagram: <https://www.instagram.com/luglitz/>
  - Whatsapp-Kanal: <https://whatsapp.com/channel/0029VaBV05CHDynzdlJIU34>
  - Youtube: <https://youtube.com/@Lu-Glitz>
  - Soundcloud: <https://soundcloud.com/lu-glitz>
  - Spotify: <https://open.spotify.com/show/6ZNvk83xxGHHtfgFjiAHyJ>
  - Apple-Podcast: <https://itunes.apple.com/de/podcast/podz-glitz-der-lu-glitz-podcast/id1447518310?mt=2>
  - Linktree: <https://linktr.ee/luglitz>
-

LINKS zu Frank Letmathe:

- Website: <https://paraflly24.de>

## Transcript

[00:00:03] **Frank Letmathe:** Und dann habe ich mich selber dran gesetzt, habe ein Gehäuse entworfen, habe die Platine entworfen, habe die Software noch ein bisschen angepasst auf meine Hardware und am Ende hatte ich dann ein Vario mit Anzeige, was dann auch wirklich mit GPS funktionierte und einen Beschleunigungssensor und das war eigentlich so der Game -Changer, also dann war ich jetzt wirklich total zeitnah dran. Sobald das kleinste bisschen steigen war, zeigte der das an. Ja und dann hatte ich das erste Vario und dann ging das los, dass meine Fliegerkollegen Interesse hatten. Podz-Glidz,

[00:00:45] **Lucian Haas:** der Lu-Glidz -Podcast.

[00:00:48] **Frank Letmathe:** Geschichten aus dem Kosmos des Gleitschirmfliegens.

[00:00:51] **Lucian Haas:** Heute mit Frank Litemate. Und ich bin Lucian Haas.

[00:00:59] Man kennt und bewundert sie als eine Art Daniel -Düsentrieb oder MacGyver. Männer, die irgendwie immer das passende Werkzeug, Metermaß, Lötkolben, Heißklebepistole, Ersatzleine, Schäkel oder 3D -Drucker gewissermaßen am Mann tragen, um damit in der Not oder aus purer Erfindertlust heraus nützliche Dinge zu erschaffen, die es sonst nur für teures Geld zu kaufen gibt. Frank Litemate ist schon seit seiner Jugend so ein Fall. Und seitdem der heute 57 -Jährige aus der Gegend von Porta Westfalica vor acht Jahren mit dem Gleitschirmfliegen begonnen hat, widmet er seine Bastel - und Tüftelleidenschaft auch vor allem diesem Hobby. Das Ergebnis sind zum einen so naheliegende Dinge wie ein Packbrett fürs korrekte Legen der Leine, einen Schlaufen der Rettung oder eine Aufhängung fürs Kurzeug.

[00:01:53] Daneben hat er aber auch schon Produkte ersonnen, die es sonst nur als teure Spezialinstrumente zu kaufen gibt. Eine Leinenvermessungsanlage, ein Porositätsmesser für Gleitschirmtücher oder ein Betzometer zur Ermittlung der Weiterreißfestigkeit von Tüchern zum Beispiel. All diese Do -it -yourself -Varianten kosten bei ihm nur einen Bruchteil der Profilösungen, liefern aber ganz ähnliche Ergebnisse. Wie Frank auf solche Ideen kommt, das und mehr erzählt er in dieser Episode 156 von Podz-Glidz. Darin geht es dann unter anderem auch um sein letzten Endes erfolgloses Projekt, die Entwicklung eines ganzen Gleitschirms per Crowdfunding zu finanzieren.

[00:02:38] Da du den Podcast hörst, werde doch zum Förderer von Podz-Glidz. Wie das ganz einfach geht, steht im Gleitschirm-Blog Lu-Glidz und zwar dort auf der Seite Fördern.

[00:02:53] Frank, bist du eigentlich schon mal als Daniel Düsentrieger? Ja,

[00:02:58] **Frank Letmathe:** Daniel Düsentrieb oder Tüftler. Die Thermik hat mich mal als Tüftler bezeichnet, als ich mein Do -it -yourself -Vario entwickelt hatte und die das getestet haben. Genau, aber Daniel Düsentrieb ist auch schon mal genannt worden.

[00:03:10] **Lucian Haas:** Woher kommt dieser Basteltrieb?

[00:03:12] **Frank Letmathe:** Ja, im Prinzip als Jugendlicher. Ich bin ja 57 Jahre alt, da gab es ja noch keine Smartphones und da war ja die Freizeitgestaltung noch eine etwas andere. Die fand mehr draußen statt. Und das erste Projekt, das ich da gemacht habe, war das Tüftler. Das erste Projekt, das ich gesehen hatte, das war irgendwo, ich glaube im Fernsehen, dass jemand so ein Hochrad hatte, so wie im Zirkus. Da habe ich gesagt, so etwas müsste ich haben und habe dann mich dran gemacht, mir die Teile zu besorgen, das schweißen zu lassen und so weiter. Und das war dann ein Erfolgserlebnis. Ich hatte dann so ein zwei Meter hohes Hochrad gebaut und konnte damit rumfahren nach einer gewissen Übung. Und dann habe ich auch so Sachen wie Mopeds repariert und im Bastelkeller von meinem Vater intensiv genutzt. Ja, und darüber kam dann irgendwo so das Interesse, sicherlich auch über die Erfolgserlebnisse Sachen zu basteln und das zieht sich eigentlich bis heute durch.

[00:04:04] **Lucian Haas:** Wie verbindet sich das dann mit der Gleitschirmfliegen? Ich meine, das war deine Bastelerfahrung in der Jugend, aber ich glaube, Gleitschirm fliegst du noch gar nicht so lange.

[00:04:12] **Frank Letmathe:** Ne, Gleitschirm fliege ich im Prinzip seit 2017, habe ich die Ausbildung gemacht und dann ja später gleich den B -Schein, weil bei uns im Verein GST heute noch relativ viele Strecken führt. Genau, aber ich habe vorher eben Modellflug gemacht, was der Sache dann auch schon näher ist und da habe ich auch schon einiges entwickelt und auch sogar Flugzeuge entwickelt mit der Aerodynamik zum Beispiel.

[00:04:34] **Lucian Haas:** Das heißt, du hast die von Grund auf gewissermaßen gezeichnet und dir auch gesagt, welches Profil soll die haben und das dann entsprechend geschnitten?

[00:04:41] **Frank Letmathe:** Richtig, genau. Also bei diesem Modellflug habe ich erst mal angefangen, mich da reinzuarbeiten und irgendwann war es ja so, diese Holzmodelle waren ja relativ schnell kaputt. Und dann kam damals auf, dass man die Modellflüge, die man mit der Gleitschirmfliege verwendet hat, mit der Gleitschirmfliege verwendet hat. Also das ist ein EPP -Verpackungsmaterial, also aus Styroporflügel sich machen konnte, die natürlich länger halten. Und dann habe ich mit einer Heißdrahtmaschine mir diese Profile dann entsprechend selber geschnitten oder mit einem Heißdraht ausgeschnitten. Ja, und dann irgendwann dachte ich, okay, wie kriege ich es hin, dass das Modell besser fliegt, schneller fliegt oder vielleicht auch langsamer fliegt. Und dann bin ich in dieses Thema der Aerodynamik eingestiegen und habe mich um Profilformen gekümmert, über die Schränkung. Ich hatte zum Beispiel auch mal ein Modell gebaut, das flog unheimlich schnell, das hatte keine Schränkung.

[00:05:27] Und das habe ich ja nachher gehört, beim Drachen gab es das ja auch mal, wo in diesen Flattersturz reingekommen sind. Und so ging es mir dann mit dem Modell praktisch auch, da konnte man unheimlich schnell fliegen. Aber irgendwann drehte sich das auf den Kopf und war praktisch gar nicht mehr steuerbar. Da habe ich in dem Bereich dann mich so langsam mit meinen Konstruktionen damit beschäftigt und auch einiges zu Aerodynamik gelernt. Und warum fliegen Flugzeuge langsam, schnell, wo auch immer. Warum sind sie dynamisch unterwegs oder eher träge.

[00:05:56] **Lucian Haas:** 2017, sagtest du, kam dann das Gleitschirmfliegen. Ich meine, du wohnst im Flachland, soviel ich weiß. Wie bist du da zum Gleitschirm eigentlich gekommen?

[00:06:05] **Frank Letmathe:** Ja, das war im Prinzip ein Zufall. 2017 waren wir in Marquardtstein und sind in Jena hochgelaufen mit der Familie. Und dann war da jemand mit so einem großen Rucksack, der packte aus. Und meine Söhne und meine Frau wollten dann weitergehen. Ich sagte, nee, lass uns mal gerade warten. Ich will mal gucken, was der da macht. Also ich hatte bis dahin noch nie Gleitschirmflieger gesehen oder wahrgenommen. Und dann packte der aus. Sein Stoff hang sich da ein. Wartete auf einen passenden Moment. Also wahrscheinlich bis jetzt der Wind von vorne kam. Und dann ist er rausgestartet. Und dann dachte ich, okay, jetzt gucke ich mal, bis er runterfliegt. Und dann können wir weitergehen. Aber der flog eben nicht runter, sondern der drehte da in der Thermik auf und blieb oben. Und da dachte ich, oh, das ist ja beeindruckend. Und meine Frau und meine Söhne kennen mich ja. Wenn mich irgendwas packt, dass es dann auch schnell zur Sucht werden kann.

[00:06:50] Ja, und so sind wir dann nach Hause gefahren. Und ich bin gleich dann abgeguckt, gibt es denn sowas bei uns im Flachland auch? Und bin dann auch relativ schnell fündig geworden im Sauerland bei Reinhold Schöttler. Der hatte so eine kleine Flugschule, hat mich zum Schnupperkurs angemeldet. Und ich sage mal, gegenüber anderen Flugschulen war es dann schon. Man hat den ersten Tag ein bisschen Groundhandling gemacht. Dann ist man so einen kleinen Hang runtergefliegen. Und am zweiten ist man dann tatsächlich in Wirminghausen schon den 80 -Meter -Hang, natürlich ohne Thermik, runtergefliegen. Da war ich relativ angefixt, weil ich dachte, so schnell kommt man hier schon zum Fliegen. Und habe mich dann auch gleich praktisch zum Ahrschein angemeldet.

[00:07:30] **Lucian Haas:** Jetzt hast du da angefangen zu fliegen. Wann kam das denn, dass du angefangen hast zu überlegen, dieser Basteltrieb vermischt sich mit dem Gleitschirmfliegen, dass du gesagt hast, ich muss irgendwas für die Gleitschirmfliegen anfangen zu basteln, zu konstruieren?

[00:07:44] **Frank Letmathe:** Ja, also im Prinzip den Basteltrieb hatte ich auch beim Modellflug schon. Da hatte ich auch Sachen entwickelt und auch schon diesen kleinen Modellbau, der so nebenher lief, mit meinen kleinen Erfindungen, sage ich mal. Ja, und als ich dann beim Gleitschirmfliegen angefangen hatte, hat man ja dann irgendwo

Bedarf. Der erste Bedarf war praktisch, dass ich gesagt habe, okay, die Rettung möchte ich selber packen. Da brauchst du so ein Packbrett. Und ich hatte vom Modellbau auch schon eine Fräse und habe mir erst mal dieses Packbrett konstruiert, dass ich da mit diesen Stiften die Breite der Schlaufen einstellen kann und dann meine Rettung entsprechend packen kann, so als kleines Hilfsmittel statt dessen, dass man das mit der Hand macht. Das war so praktisch das Erste, was ich gemacht habe. Irgendwann brauchte ich natürlich auch ein Vario.

[00:08:29] Da hatte ich ein ganz altes Vario gekauft, also 15 Jahre damals schon alt. Und das war immer so verzögert. Also wenn man da in die Thermik ein, dann merkte man schon, es hebt einen an, aber es kamen keine Töne. Und wenn man dann schon wieder am Sinken war, dann hörte das Piepen auf. Und dann habe ich im Prinzip im Internet geguckt. Da gab es so ein Vario, hatte jemand das entwickelt, die Software, und auf Basis von Arduino -Komponenten. Und dann habe ich mich selber dran gesetzt, habe ein Gehäuse entworfen, habe die Platine entworfen, habe die Software noch ein bisschen angepasst auf meine Hardware. Und am Ende hatte ich dann ein Vario mit Anzeige, so ein Nokia -Display, was dann auch wirklich mit GPS funktionierte, und einen Beschleunigungssensor. Und das war eigentlich so der Game -Changer. Also dann war ich jetzt wirklich total zeitnah dran.

[00:09:15] Sobald das kleinste bisschen Steigen war, zeigte der das an. Wenn jetzt aber war, dass man durchgeschwungen ist, nicht, weil da war ein Filter eingebaut. Ja, und dann hatte ich das erste Vario. Und dann ging das los, dass meine Fliegerkollegen Interesse hatten und andere Kollegen Interesse hatten. Und dann ging das auch in die Richtung, dass ich die Produkte dann zu Ende entwickelt habe und auch angeboten habe. Fliegst du heute noch mit deinem Selbstbau -Vario? Teilweise ja. Ich kriege sogar jetzt noch Anfragen zu dem Vario, wo welche das haben möchten, oder ist fliegen und braucht man ein Ersatzteil. Aber ich muss sagen, das Projekt habe ich dann nach einem Jahr eingestellt, weil ich hatte das ja angeboten als Bausatz und als Fertigmodul, also dass es wirklich ready to use war. Ja, und bei den Bausätzen, das war ja 10 Euro günstiger, hat insgesamt glaube ich nur 60 Euro oder so gekostet, haben die Leute dann das zusammengelötet,

[00:10:04] aber teilweise nicht die Kenntnisse gehabt. Und das war unheimlich supportaufwendig. Da war ja was mechanisch zu bauen, es war was zu löten, es war Software aufzuspielen und zu konfigurieren. Und das wurde mir vom supportaufwendigen einfach zu viel, weil es ja mehr oder weniger eine Liebhaberei war jetzt nicht, wo man irgendwas kommerziell anbieten kann für den Kurs. Und das habe ich dann eingestellt und die Sachen dann noch abverkauft. Aber ich kriege heute noch Anfragen und es ist ehrlich gesagt auch mein Lieblings -Vario. Das einzige, warum ich es jetzt nicht mehr so nutze, ist, weil es nur Bluetooth 2.0 unterstützt. Und ich fliege ja mit XT -Track und brauche mein Handy kann nur ab 4.0 und deswegen fliege ich jetzt da mit dem MiPi -Vario. Aber du könntest es doch weiterentwickeln

[00:10:45] **Lucian Haas:** gewissermaßen. Ja. Oder wäre das zu viel Aufwand?

[00:10:47] **Frank Letmathe:** Ja, das ginge. Ich habe mir schon geguckt. Es gibt Module, das sind ja alles einzelne Bauteile, die man einbauen kann. Aber wie gesagt, nach meiner Erfahrung, so vom Zeitaufwand, vom Support und so weiter, ist es sehr aufwendig. Und dieses MiPi -Vario ist ja eine kommerzielle Firma und mit der Firma hatte ich Kontakt aufgenommen und mit dem Entwickler, der ist praktisch auch eine Ein -Mann -Firma. Und wir haben uns ausgetauscht. Ich habe ihm auch geholfen, da was zu flashen bei seinen Geschichten. Also im Prinzip bin ich in dem Thema noch drin, aber helfe jetzt mehr oder weniger ihm ein bisschen und er hilft mir. Also das Vario -Thema hat mich nicht losgelassen, aber jetzt nicht unter meiner Verantwortung.

[00:11:27] **Lucian Haas:** Ja, mir bist du aufgefallen, als du anfingst, mir dann E -Mails zu schreiben und gesagt hast, du, ich habe schon wieder was Neues entwickelt. Vielleicht willst du das mal wieder im Newsticker irgendwie auf Google Ads ankündigen. Und das waren immer Hilfsgeräte, also viele, ich sage jetzt mal Hilfsgeräte, die irgendwie was mit Checken zu tun haben. Und du hast einen Poro -Sieger, einen Porosimeter entwickelt, mit dem man jetzt die Lufttuchtigkeit oder die Luftdurchlässigkeit von Stoffen dann selber messen kann. Und dann habe ich mal, was für mich Spaß ist, habe mal geguckt, was wird denn so ein Porosimeter, so ein JDC -Gerät eigentlich kosten, wenn ich es kaufe? Und habe dann gesehen, das sind weit über 1000 Euro, die man da eigentlich hinblättern muss. Und dann hast du da eine Lösung gefunden. Ich glaube, das Ding kostet jetzt 70 Euro, so wie du es anbietest.

[00:12:15] Was treibt dich an zu sagen so, hey, da gibt es doch teure Lösungen, ich will da was DIY -mäßiges dann selber entwickeln?

[00:12:23] **Frank Letmathe:** Ich bin ja selber Pilot und habe auch Interesse an der Technik. Also als Anfänger hat man ja gebrauchte Schirme gekauft und dachte, okay, der hat jetzt noch ein Jahr Check, hoffentlich ist da jetzt nichts Schlimmes passiert und er kommt gar nicht mehr durch den nächsten Check. Oder man ist beim Starten, hat man den ein paar Mal über den Startplatz gezogen, weil man nicht sauber gestartet ist oder er hat sich vielleicht mal aufgemacht, hat

[00:12:44] **Lucian Haas:** ein paar

[00:12:44] **Frank Letmathe:** Dornen draufgelegt. Da hatte man immer so das gedacht, oh, was ist denn mit diesem Check? Geht das beim nächsten Mal durch? Wie entwickelt sich der Schirm, wenn ich beim Winden schleppe, wenn er dann ein bisschen zu lange in der Sonne liegt? Das hat mich eigentlich schon immer interessiert und da dachte ich, das hätte ich gerne messbar. Und wie du es gesagt hast, habe ich geguckt, die kann man bestimmt kaufen, die Geräte. Und dann habe ich gesehen, okay, ich bin kein Checkbetrieb, für mich jetzt privat gebe ich nicht 1000 Euro aus, um die Porosität zu messen. Und dann habe ich so nach und nach eigentlich jedes Gerät zum Hobby -Budget entwickelt, für mich. Und wie es dann immer so ist, wenn sich das dann rumspricht, haben auch andere Interesse. Und mittlerweile muss ich sagen, sogar international nach Malaysia, Singapur, nach Südamerika, da sind ja diese Checks teilweise gar nicht Vorschrift. Aber da habe ich jetzt auch mittlerweile

[00:13:31] Bestellungen gekriegt und ausgeliefert, weil da anscheinend auch ein Bedarf ist an kostengünstigen Geräten.

[00:13:37] **Lucian Haas:** Wie kommst du denn im Grunde auf die Ideen, das dann so einfach zu machen? Also beispielsweise gerade dieses Porosimeter, da arbeitest du im Grunde, du hast einen Wassereimer, du hast letzten Endes eine Art PET -Flasche, sage ich mal, vereinfacht. Da hast du mehrere Striche drauf, mit denen man dann sehen kann, wie das Wasser herabsinkt und dann damit auch die Luft da durchzieht und sowas. Und hast vor allem noch einen magnetischen Dichtring, den man dann halt um die Stoffbereich dann drum packen kann, mit einem Schlauchanschluss dann zur Flasche hin. Wie kommt man auf so eine Lösung? Hast du dir dann erst mal so ein echtes Porosimeter mal gewissermaßen in echt angeguckt und du sagst, wie funktioniert das? Wie kann ich das alles vereinfachen?

[00:14:16] **Frank Letmathe:** Ja, ich habe mich erst mal mit der Theorie beschäftigt. Und das ist ja so, dass da 10 Millibar Druck entstehen muss, eigentlich konstant, und dann auf 37,5 Quadratzentimeter Fläche des Stoffes wirkt dieser Druck. Und mit dieser Theorie habe ich gedacht, okay, wie kriege ich denn jetzt diesen Druck hin, ohne dass ich diese Lösung mit diesem Blasebalk und dieser Digitaluhr, die ja entsprechend, wo du gesagt hast, 1000 Euro kostet, dachte ich, okay, eine Wassersäule wäre schon mal das Richtige. Und dann habe ich recherchiert und habe auch jemanden gefunden, tatsächlich, der hat das so gemacht, mit so einer Flasche, aber ich sage mal, jetzt nicht mit gedruckten Teilen, sondern auch von der Dichtigkeit und wie man damit umgehen muss, halt ein bisschen anders. Dann habe ich gedacht, okay, dann dadurch, dass ich jetzt einen 3D Drucker habe und mittlerweile auch zeichnen kann,

[00:15:06] habe ich das dann so gemacht, dass es wirklich zuverlässig ist und gut funktioniert, praktisch so wie das normale Gerät auch und habe das dann entwickelt und dann habe ich mir aus dem Heizungsbereich so ein spezielles Messgerät gekauft, was im Millibar genau misst und habe das nochmal verifiziert, weil erst habe ich gerechnet, kann das ja alles berechnen, diese Striche, wo die sein müssen und diese Höhenunterschiede und dann habe ich tatsächlich mal gemessen, wo in der Mitte der Druck ist, der ist ja am Anfang etwas höher, bei 12 Millibar geht über 10 auf 8 Millibar runter und habe das mal mit einem normalen Gerät gemessen, das hat übrigens auch Cross Country Magazin und Fly with Greg, für den ich ab und zu mal übersetze, gemacht und haben rausgekriegt, da ist kein Unterschied zu den anderen Geräten, vielleicht plus, minus 2, 3 Prozent, das kann aber daran liegen, ob ich die Stoppuhr richtig bediene,

[00:15:54] genau und ich gesehen, okay, das funktioniert und messe jetzt meine Schirme auch damit und andere machen das dementsprechend jetzt auch. Hast du Physik studiert oder sowas? Also Physik war schon in der Schule, dass ich das, sagen wir mal, das lag mir, dass ich gut verstanden habe, aber solche Sachen habe ich mir erarbeitet. Heute ist es natürlich einfacher als früher, immer ganz früher hätte man Bücher lesen müssen, die teilweise auch nicht leicht zu verstehen sind mit den ganzen Formeln. Heute kann man natürlich auch bei YouTube sich Videos angucken und so weiter. Also im Prinzip ist überhaupt meine Motivation, wenn ich eine Idee habe, die auch vielleicht richtig komplex ist, mir erstmal die Theorie anzuarbeiten mit Hilfe von YouTube, mit Büchern, mit Communities, wo man reingeht und sich austauscht und das dann zu verwerten und am Ende die Lösung einzubauen.

[00:16:41] Ja. Ein

[00:16:42] **Lucian Haas:** anderes Gerät, was du gebaut hast, ist ein Bezometer, eine Reißfestigkeit für das Tuch. Wie unterscheidet sich da dein Bezometer von professionellen Lösungen?

[00:16:52] **Frank Letmathe:** Ja, im Prinzip ist diese Waage, es ist ja eigentlich eine Waage, ist zugekauft, um was das vorne ist und deswegen ist das Gerät auch so günstig. Ich glaube, das normale Gerät kostet 70, 80 Euro, bei mir vielleicht 20 Euro. Genau, da ist im Prinzip vorne dann diese Nadel, da habe ich auch nachgeguckt, die ist ja genormt, der Nadeldurchmesser und ein 3D -Druckteil, und dass das Ganze dann eben verschraubt wird, plus diese Standardwaage, die man bestellen kann. Und so ist praktisch mit der gleichen Funktion eins entstanden, was vielleicht von der Stabilität nicht ganz so gut ist, aber es lässt sich sogar kalibrieren. Also von der Messgenauigkeit ist es super und wird auch gut angenommen und ich habe auch positives Feedback gekriegt. Das hat sogar Hannes Papisch bei mir bestellt und hat mir noch was Nettes dazu geschrieben, dass er sich freut, dass ich so Produkte entwickle, hat mich natürlich besonders gefreut, dass die Koryphäe der Gleitschirmentwicklung mir ein Feedback gibt.

[00:17:47] **Lucian Haas:** Weißt du, ob andere wirklich, sagen wir mal professionelle Checkbetriebe mittlerweile deine Geräte mit einsetzen?

[00:17:54] **Frank Letmathe:** Also ich weiß nur von dem Überblick, von den Bestellungen in Österreich, ein Checkbetrieb neu angefangen, also existierende Checkbetriebe gibt es ja keinen Bedarf, aber Checkbetriebe, die neu angefangen haben, sich das ein oder andere dementsprechend bestellt. Da sieht man ja an, dass es Firmen sind oder Gleitschirmbetriebe. Und wie gesagt, international hat mich dann auch sehr verwundert, dass international sich das rumgesprochen hat. Ich denke mal wegen dem Cross -Country -Bericht, die ja diese Gerätschaften getestet haben. Es hat dann auch international seine Runden gemacht und dazu geführt, dass da ein Interesse besteht.

[00:18:29] **Lucian Haas:** Diese Geräte, die hast du jetzt entwickelt. Inwieweit setzt du sie denn selber auch ein oder sagen wir mal regelmäßig ein? Also ist dein Interesse dann so groß, dass du auch sagst, ich habe jetzt meinen eigenen Schirm, ich vermesse jetzt mal jeden Monat und nach jedem Flug oder nach wie auch immer, vermesse ich mal, wie das Tuch sich so entwickelt, weil ich einfach mal wissen will, wie schnell altert da zum Beispiel mein Tuch. Machst du solche Messreihen für dich selbst auch?

[00:18:55] **Frank Letmathe:** Die mache ich auch. Also was ich nicht so einsetze, ist im Prinzip diesen Reißtest des Tuches, dass man da in das Tuch mit der Nadel rein streckt und zieht. Das macht man ja nicht so gern. Ist zwar nicht schädlich, das zieht sich auch wieder so zu. Ist ja ein Gewebe, was so verflochten ist. Das, ehrlich gesagt, mache ich jetzt nicht oft. Aber zum Beispiel die Leinenlängen, ich fliege ja jetzt zeitweise auch einen Zweileiner und ein Zweileiner ist ja schon empfindlich, was das angeht. Da ist ja kaum Belastung auf der B -Ebene und fast alles vorne. Und wenn sich das dann verkürzt, wird der ja langsamer, der Schirm wird auch vielleicht unsicherer, Stollgefahr und solche Geschichten. Da setze ich das dann schon ein, dass ich da so mal nach drei Monaten, nach einem halben Jahr gucke, wie hat sich das entwickelt. Und dieses Chorysimeter, um zu messen, der Luftdurchlässigkeit ist natürlich einfach.

[00:19:42] Gerade zehn Liter einmal Wasser hinstellen, diese Flasche mehr oder weniger eintauchen, diese Klammer auf das Tuch draufsetzen, hochziehen und warten. Je länger man wartet, umso besser. Wenn es 300 Sekunden warten ist, dann heißt es DDC -Wert 300, was gut ist. Schlecht wäre es, wenn es eben nur zehn Sekunden, dann ist das Tuch ja praktisch fast nicht mehr nutzbar. Also das mache ich auch regelmäßig, weil es halt relativ einfach geht. Mal vielleicht so zum Winter hin habe ich das jetzt einmal wieder durchgecheckt bei meinen Schirmen, die ich habe.

[00:20:12] **Lucian Haas:** Hast du dabei irgendwelche Sachen auch selber schon festgestellt, wo du sagst, oh, das hätte ich nicht gedacht, dass beispielsweise eine Porosität so schnell schlechter wird oder so lange eindeutig gut bleibt?

[00:20:23] **Frank Letmathe:** Ja, ich kann nur bestätigen, also bei Leichtttüchern, man sagt ja allgemein, dass Leichtttücher eigentlich genauso haltbar sind. Das würde ich aber nur unterschreiben wollen, wenn ich theoretisch nur an schönen Rasenplätzen starte, wenn ich der Schirm nicht unnötig lange in der Sonne liegt, wie beim Windenschlepp oder am Startplatz, wenn ich Paravating habe. Also ich glaube, wenn so ein Leichtttuch doch, wir haben an der Portes zum Beispiel so geflastert bei uns, weil da auch noch so ein Betrieb ist, ich glaube, so ähnlich wie bei der Brem, wo wir uns

ja schon mal getroffen haben, da ist ja auch oben so eine Restauration. Genau, wenn ich da solche Bedingungen habe, wo das Tuch so irgendwo drüber geschliffen wird, Steine oder irgendwelche Sachen und dann liegt das in der Sonne rum, dann glaube ich einfach nicht, dass die so lange halten. Ich kenne auch zwei, bei denen hat der Schirm nicht mal den zweiten Check geschafft, genau wegen der Porosität.

[00:21:13] **Lucian Haas:** Hast du viele Vereinskollegen, die dann kommen, hey Frank, kann ich mal meinen Schirm bei dir durchmessen oder durchmessen lassen so?

[00:21:20] **Frank Letmathe:** Ja, wahnsinnig viele, aber ich habe Kollegen da gehabt, die sind gekommen mit ihren eigenen Schirmen, weil die das interessiert, oder weil sie eben ihren Schirm angeboten hatten beim DHV und dann hatte jemand Interesse und sagte, oh, der Check, der hat jetzt ja nur noch vier Monate Check, ich hätte aber gerne aktuelle Werte. Und dann kommen sie vorbei, der nimmt mich mit, ich nehme mein Leinenlängenmessgerät, den Leinenplan da eingeben und dann einmal durchmessen, wie es gerade aussieht mit den Leinenlängen. Ist ja auch grafisch farbig dargestellt, ob das in Ordnung ist. Und Porosität können wir dann auch gerade durchmessen und dann kann er mit den Werten dann den Interessenten sagen, hier, so sieht es aktuell aus.

[00:21:58] **Lucian Haas:** Für wie wichtig hältst du es eigentlich, seine Schirme so zwischendurch mal zu checken? So ein Otto -Normal -Pilot, der wird immer so sagen, eigentlich geht man ja relativ, wie soll man sagen, viele Piloten glaube ich relativ unbedarft an die ganze Geschichte dran und sagen, ich mache alle zwei Jahre, lasse ich den Schirm mal checken und dazwischen fliege ich ihn einfach und kümmerge mich gar nicht mehr drum. Inwieweit würdest du denn sagen, auch aus deiner Erfahrung heraus, nee, es lohnt sich schon, Schirme zwischendurch auch für sich selber mal vielleicht ein bisschen durchzuchecken? Und was würdest du da empfehlen? Welche Checks sollte man vor allem machen?

[00:22:31] **Frank Letmathe:** Ja, also ich denke grundsätzlich, wer jetzt viel fliegt oder wer Zwischenfälle hat, dass der Schirm vielleicht mal nass ist, geworden ist und vielleicht auch nass eingepackt worden ist und zwei, drei Tage lag. Oder wer Wettbewerbe fliegt. Also Wettbewerbspiloten gehört auch zu meiner Klientel, die mit den Zweileinern wirklich einen absolut perfekten Trim brauchen, damit der Schirm auch die optimale Leistung. Ja, oder eben Privatleute, die, wie ich eben sagte, diese Vorfälle hatten, wo sie den Schirm vielleicht mal irgendwo, ist er am Busch hängen geblieben beim Landen und ist nicht sicher, hat sich da irgendeine Leine gereckt. Oder eben, wie gesagt, der Schirm im Saal, Salzwasser am Meer fliegen, reingetunkt ist und dann schön gewaschen und getrocknet wurde. Hat das einen Einfluss auf die Porosität? Hängt sicherlich davon ab, wie viel fliege ich und was ist mit dem Schirm passiert.

[00:23:18] Also Vielflieger, wo auch an schlechten Startplätzen unterwegs sind, würde ich schon empfehlen. Nach zwei Jahren kann eine Menge passieren. Da sieht man ja auch, dass Schirme hängen, der startet nicht mehr gut. Kenne ich auch viele Vereinskollegen, die schicken den dann zum Checkbetrieb und sagen, irgendwie ist der nicht mehr gut, der Schirm, der startet, der hängt zurück und dann kommt raus, der

[00:23:38] **Lucian Haas:** Schirm ist nicht mehr gut. Und

[00:23:38] **Frank Letmathe:** das kann man natürlich auch sehr gut zu Hause herausfinden. Man darf es auch selber ändern. Das muss natürlich dann jeder selber wissen, ob er die Kenntnisse entsprechend hat. Aber wenn man weiß, dass da was nicht stimmt und schickt ihn dann ja hin und kann schon mal sagen, hier, da passt was nicht, trimmen nach, ist das ja auch schon eine Erkenntnis.

[00:23:56] **Lucian Haas:** Eigentlich wäre es doch vielleicht sinnvoll, wenn man im Grunde einen Schirm neu kauft, dass man den für sich dann einmal durchmessen würde und zu sagen, was ist denn so der Urzustand, so ungefähr, wie sind da die Dichtigkeitswerte vom Tuch und vielleicht auch einmal die Längen so haben, dass man weiß, okay, so hat er angefangen und dass man dann halt nach 20 Stunden oder nach einem halben Jahr oder was auch immer, wie man dann geflogen ist, wirklich noch mal so Vergleichsdinge macht und für sich auch dann vielleicht so ein Gefühl dafür kriegt, wie schnell so ein Schirm sich verändert und altert. Machst du das mit deinem Schirm so?

[00:24:30] **Frank Letmathe:** Ja, richtig, genau. Ich biete ja diese Aktien -Schirme, das ist ja eine Nebenmarke, auch mehr Liebhaberei, weil ich auch gerne, sage ich mal, Marken, die nicht so vertreten sind, selber gerne fliege und ich habe meine Schirme tatsächlich vermessen. Es gibt ja auch diesen Zwei -Liner, diesen Vega 6 von Axis, die habe ich

dann vermessen. Ich kenne ja auch die Werte, so wie er ausgeliefert sein muss und kann dann wirklich referenzmäßig nach einem halben Jahr gucken, okay, haben sich tatsächlich die B -Ebenen verkürzt oder auch nicht. Und bei meinem anderen Schirm ist mir auch aufgefallen, da war ich unterwegs, dann ist aber jetzt zu dieser Zeit, ist ja schon, dass er manchmal nass wird, dann liegt er da auf dem Landeplatz rum, dann wird er zwar möglich, schnell getrocknet, dann habe ich aber auch gemerkt, der fliegt irgendwie langsamer. Sieht man ja auch bei fast Nullwind. Sonst flog er 39, jetzt kommt es mir vor wie 35.

[00:25:17] Dann habe ich nachgemessen, tatsächlich, die C -Line sind etwas kürzer geworden und habe dann eben kurz eingespannt in meinen Leinenmessgerät und habe das ein bisschen gereckt mit fünf, sechs Kilo und dann waren sie wieder normal lang und dann flog er auch wieder normal schnell.

[00:25:31] **Lucian Haas:** Du hast es gerade schon gesagt, Axis Paragliders. Dafür bist du ja der Vertreter für Deutschland. Ja, das ist korrekt. Wie ist es dazu

[00:25:40] **Frank Letmathe:** gekommen? Ja, ich sagte ja, dass ich auch gerne vielleicht andere Wege gehe als ein normaler Pilot, sage ich mal, der sagt, okay, welche drei, vier, fünf Top -Marken gibt es, suchen wir dann einen Schirm aus entsprechend meiner Klasse und fliege den. Ich probiere ja gerne Sachen aus und hatte dann recherchiert und gesehen, dass auf dieser Axis -Seite stand drauf, dass wir noch einen Händler in Deutschland suchen und habe mich da einfach mal gemeldet und ich sage mal so, das ist jetzt, so eine Firma, da gab es jetzt keinen Mindestumsatz. Man kann mit dem Chef sprechen. Ich habe ja, war ja sogar vor Ort. Eine Woche können wir gleich nochmal drüber sprechen. Also es ist unheimlich nahbar und es war für mich praktisch jetzt kein Risiko, das einzugehen und habe das probiert und bin jetzt auch keinesfalls enttäuscht worden.

[00:26:25] Ich fliege ja selber die Schirme, habe da super Schreckenflüge mit hingelegt. Klar, habe sie jetzt natürlich auch zu guten Einkauf und gebe sie auch zu guten Preisen weiter, weil ich das Ganze ja, wie gesagt, nicht so kommerziell betreibe. Genau, da habe ich gute Erfahrungen gemacht und deswegen habe ich jetzt ja noch zwei weitere kleine Marken, die hier nicht so bekannt sind, weil bei den großen Marken sind Mindestabnahmen, die man erzielen muss und solche Geschichten. Dafür, dass ich das nebenbei mache, wollte ich das dann entsprechend nicht anfangen. Da gibt es auch genügend, die das angehen.

[00:26:56] **Lucian Haas:** Andere zwei Marken, die du hast, sind jetzt Sky und DaVinci. Bist du für die auch offiziell quasi jetzt der Vertreter oder bist du nur dann ein Händler, der auch die beiden Marken führt? Also

[00:27:07] **Frank Letmathe:** bei DaVinci gibt es einen Haupthändler in Deutschland, der macht aber nur Motorschirme. Und bei DaVinci hatte ich tatsächlich Anfragen. Die haben ja neue Schirme rausgebracht und die fliegen sehr gut. Und ich hatte auch Anfragen von welchen, die schon DaVinci -Schirme fliegen, die jetzt einen D -Schirm geflogen sind seit vier Jahren und wollten runtergehen auf die C - oder B -Klasse. Und dann bin ich darauf aufmerksam geworden und habe gesagt, okay, obwohl die Marke jetzt ja aus Asien kommt, aus Südkorea, scheint da ein Interesse zu sein. Und habe dann gesagt, okay, dann bestelle ich einfach mal den Schirm für den Kunden und einen für mich und teste das mal aus. Das sind auch gute Schirme. Also ich muss sagen, heute glaube ich, werden überhaupt keine schlechten Schirme mehr produziert. Das ist eher so, möchte ich einen agilen Schirm, möchte ich einen schnellen Schirm und solche Geschichten innerhalb der Klasse.

[00:27:55] Das ist dann eher Geschmackssache.

[00:27:57] **Lucian Haas:** Sagen wir mal, Leib - und Magenmarke wäre weiterhin Axis.

[00:28:00] **Frank Letmathe:** Ja, das ist korrekt. Die Axis -Schirme sind da. Das Einzige ist, bei Axis ist natürlich für die kleinen Firmen alles möglich. Es ist sehr schwierig, alle Größen immer zu zertifizieren. Und das hat Axis dann auch nicht gemacht. Die haben dann zwei, drei Größen zertifiziert, die Hauptgrößen. Und wenn es dann um andere Größen geht oder um einen anderen Fluggeschmack, Sky -Schirme zum Beispiel, haben ja auch sehr so dieses typische Sky -Handling. Dann habe ich diese Sky -Schirme, kann man anbieten. Und Sky ist ja auch jetzt durch diese Drift -Merger sozusagen, haben die auch noch mal ein neues Entwicklerblut in die Firma gekriegt. Und die Schirme sind auch gut. Also ich denke mal, das kann man auch empfehlen. Das ist am Ende eine Geschmackssache, welchen Flugstil man bevorzugt und ob man vielleicht eher so mittelschwere Leichtschirme haben möchte.

[00:28:45] **Lucian Haas:** Nun hast du mit Axis zusammen vor zwei Jahren mal ein sehr interessantes Projekt gestartet. Ich hatte auf Loglites auch darüber berichtet. Du hast ein Crowdfunding -Aktion gemacht und hast gesagt, Leute, über Crowdfunding, ihr könnt hier euch Anteile kaufen gewissermaßen und ihr beteiligt euch damit an der Entwicklung eines High -B -Schirms. Der sollte Streckung von 5,8 haben und sollte ein 2,5 -Liner werden und so. Und du hast gesagt, okay, wenn ihr euch da Crowdfunding -mäßig beteiligt, da könnt ihr auch noch, habt ihr eine gewisse Mitsprache und am Ende kriegt ihr den Schirm halt auch besonders günstig. Was ist daraus, nee, fangen wir erst mal anders an. Wie bist du überhaupt auf die Idee gekommen, sowas zu machen? Also in einer Szene, die normalerweise überhaupt nicht darauf aus ist, dass die Leute sagen, ich finanziere einen Schirm in irgendeiner Weise vor, bevor er überhaupt auf den Markt gekommen ist.

[00:29:37] **Frank Letmathe:** Also im Prinzip hatte ich die Idee, okay, dieses typische Marketing, was es dann in dem Bereich gibt, kann man nicht mal ganz was anders machen. Einfach mal Interesse halber. Und dann hatte ich mit Greg Hammerton so mal die Idee durchgesprochen und er hat gesagt, okay, wenn jetzt einer der besten Konstrukteure sowas vielleicht machen würde, dann würde das vielleicht dann funktionieren. Ich sage mal so, wenn man jetzt nicht so bekannt ist, wahrscheinlich eher weniger und dich vielleicht nicht so bekannt machen würde. Ich hatte ja auch angesprochen über die Idee und wir hatten drüber gesprochen. Du hast ja im Prinzip das ähnliche gesagt. Aber ich habe gesagt, was kann man verlieren? Das kann man ja mal probieren. Das ist eine ganz neue Idee und ich bin ja für neue Ideen zu haben. Ich habe gesagt, okay, dann fahre ich eben nach Tschechien, hatte da ja mit Axis drüber gesprochen.

[00:30:23] Die haben gesagt, okay, können wir gerne machen. Sind ja jetzt marketingmäßig auch nicht so stark aufgestellt. Und dann war ich eine Woche da und habe den Entwickler kennengelernt. Wir haben die ganze Woche verbracht mit seinen Testpiloten. Ich habe mir die Idee viermal angeguckt, natürlich ein bisschen gefilmt. Also war super interessant, da mal zu sehen, wie entsteht ein Gleitschirm am PC mit den ganzen Berechnungen. Erinnerste mich ein bisschen an meine nur Flügel Entwicklungszeiten. Ist ja doch ein bisschen vergleichbar. Plus wie wird da produziert und getestet. Da war ich da halt vor Ort, wo sie das letzte Feintuning gemacht haben. Dann wird ja tatsächlich dann an den C -Line da nochmal zwei Zentimeter kürzer, hier ein Zentimeter länger und dann geguckt, okay, wie fliegt er dann? Also war super interessant. Und dann habe ich gesagt, wäre sicherlich für jeden Piloten auch interessant, wer sich für interessiert, das mal zu sehen.

[00:31:10] Und deswegen hatte ich es ja auch mit reingenommen ins Crowdfunding, dass es da so eine Art vor Ort Besuch gibt. Aber wie erwartet war es natürlich so, dass jetzt nicht die Piloten Anzahl da war, die sagten, ich schließe mich denen an. So ein Gleitschirm kostet ja auch relativ viel Geld, ist ja nicht wie so ein wie so ein MP3 Player, wo ich 60 Euro ins Crowdfunding stecke und kriege am Ende einen ein. Ist da nicht zustande gekommen. Aber wie gesagt, für mich super interessant, das alles mitzuerleben. Und zu gucken, wie sich das entwickelt. Also ich würde es jederzeit wieder machen aufgrund meiner persönlichen Erfahrung, auch wenn das jetzt am Ende des Tages mich eine Woche Urlaub gekostet hat und natürlich ein bisschen Aufwand, das zu potenzieren. Hattest du denn überhaupt Interessenten? Ja, ich hatte schon viel Feedback bekommen. Es kamen auch ein bisschen Beträge zusammen, aber keiner hat jetzt direkt ein Gleitschirm sozusagen blind gekauft.

[00:31:58] So weit ging es da nicht. So diese kleineren Sachen, so wie T -Shirt oder eine Spende, das wurde wirklich ja, ich sage mal geordert. Aber es ist ja am Ende so, wenn diese Zielsumme nicht zustande kommt, bekommen alle ihr Geld zurück und es findet einfach nicht statt. Und so war es dann am Ende natürlich auch, weil die Zielsumme ja auch relativ hoch war, weil diese Entwicklungskosten, dass man mindestens mal ein, zwei Größen zertifizieren kann. Eine Gleitschirmgröße zertifizieren kostet 5.000. Wenn nicht zwei, muss ich schon 10.000 haben. Deswegen war die Summe, musste schon so hoch sein, um sowas zu beginnen.

[00:32:30] **Lucian Haas:** Was hast du für dich daraus gelernt? Oder wenn du sowas nochmal machen würdest, wenn überhaupt, was würdest du anders machen? Also

[00:32:37] **Frank Letmathe:** ich sage mal so in der Art, einen Gleitschirm, sage ich mal, durch ein Crowdfunding zu finanzieren, ist so mein Schluss, ist wahrscheinlich nicht machbar. Also die Piloten, es gibt ja reichlich Schirme auf dem Markt und die fliegen die dann Probe und kaufen die. So groß ist das Interesse der Piloten anscheinend nicht, dass man da so involviert ist und seine persönlichen Wünsche einbringen kann. Insofern würde ich das jetzt nicht nochmal

machen. Die anderen Sachen, die ich so entwickelt und auf den Markt gebracht habe, habe ich ja auch nicht gemacht. Ich habe ja auch nicht über das Crowdfunding gemacht, sondern weil sie eben machbar waren und im ersten Schritt auch nur für mich waren, rausgebracht. Und die sind ja gut gelaufen. Also insofern würde ich dieses Crowdfunding Gleitschirm jetzt in der Form natürlich nicht nochmal starten, weil das Erlebnis habe ich gehabt, das positive Erlebnis.

[00:33:23] Und das war ja gut so. Aber nochmal, müsste man es jetzt nicht machen.

[00:33:29] **Lucian Haas:** Nun suchst du ja immer wieder nach neuen Sachen, die du noch weiterentwickeln kannst. Einfach das Bastelkrickelinchen, was du da wahrscheinlich irgendwie so bist. Was ist denn so, was schwebt dir als Idee derzeit vor, mit dem du dann vielleicht die Gleitschirm -Szene wieder auch allein von der Lösung und dann vielleicht auch von den Kosten mäßig dann deutlich überraschen kannst?

[00:33:48] **Frank Letmathe:** Ja, also im Prinzip ist es jetzt nicht meine Idee. Wir sind ja ein Windschleppverein bei uns und es ist schon manchmal so, wir haben dann eben diese große Zweidrommel -Winde, ist mittlerweile eine E -Winde. Aber wir kriegen dann so einen Schleppbetrieb nicht immer so zusammen in der Woche schon gar nicht und am Wochenende. Klar, wir haben jetzt hier das Sauerland in der Nähe, also die kleinen Berge, die Porta Hörter, wo man fliegen kann. Und wenn es da fliegar ist, dann verteilt sich das. Dann gehen einige Leute, sagen okay, dann bevorzuge ich Bergfliegen und dann kommt nichts zustande. Und deswegen gibt es aktuell schon, das hat jemand aus Österreich gebaut, eine E -Winde mit einer Trommel, mit so einem E -Motor, so wie er im Prinzip auch so in kleinen Autos verbaut ist, plus ein Regler, plus die Technik, wo man einen Selbstschlepp machen kann.

[00:34:35] Und das heißt, das ist so eine spezielle Fernbedienung, spezielles Board, das eine Antenne hat, ist auch zugelassen. Und damit kann ich dann praktisch mit einer Fernbedienung, kann das der Windführer den Piloten schleppen bis zu einer gewissen Sicherheitshöhe. Dann kann ich dann die Zugstärke erhöhen, so wie das bei einer normalen Winde ist. Und dann kann ich am Ende des Tages, wenn ich mich auskline, rollt er sogar automatisch alles, das Seil wieder auf bis auf zehn Meter und legt dann den Fallschirm nieder. Und damit kann ich einen Selbstschlepp machen, was der Entwickler aus Österreich auch tut. Schleppt sich selber hoch, fliegt rum, geht auf Strecke, holt am Ende seine Sachen ab. Und das hat jemand aus dem Verein in der Form so nachgebaut. Erstmal auch mit ein bisschen Lehrgeld, weil diese ganzen mechanischen Themen und so weiter sind natürlich auch nicht ohne.

[00:35:23] Und dann haben wir bei uns im Verein noch den ehemaligen Meister, deutschen Meister im Drachenfliegen, Bernd Otterpoel. Er ist auch, was entwicklungsmäßig geht, mechanisch, elektronisch, alle Themen auch super fit. Und hat sich dem jetzt angenommen, das Ganze dann, wenn es so fertig wird, als do -it -yourself anzubieten, sodass eine Komponentenliste da ist, dass alle Pläne da sind, dass die Leute sich dann im Prinzip diese Teile fertigen lassen können und sich diese Winde entsprechend bauen können. Und dann hat man so einen Akku je nach Größe. Ich habe jetzt für mich die Teile schon gekauft. So zehn bis zwölf Schlepps kann ich damit machen, was für eine kleine Schleppgemeinschaft von zwei, drei Leuten reicht. Beim guten Tag, dann hat man im Prinzip Thermikanschlüsse und kann fliegen. Ja, und das sollte dann dokumentiert und als do -it -yourself Angebot zur Verfügung stehen.

[00:36:14] Das wäre so das nächste Projekt, wo ich mich dann mit einklinke, das selber baue und dann vielleicht bei der Dokumentation oder Veröffentlichung, wie es so ist, dass es sicherlich auch ein bisschen Support benötigt. Ob das jetzt, wann das kommt und wie schnell das kommt, ist die Frage. Bernd Otterpoel hat durch seine Connections als Drachenflieger, dass er ja auch mit dem DAV enge Kontakte hat, auch schon eine Zulassungsfähigkeit des Selbstschlepps ist in der Prüfung. Und wenn das ist, wäre natürlich super, weil dann könnte man sagen, okay, die kleine Schleppgemeinschaft brauche ich ja immer noch einen, der am Ende da steht und die Winde bedient. Das wäre ja dann hinfällig. Dann könnte der Letzte sich ja selber in die Luft schleppen und dann wären praktisch alle bedient und könnten alle fliegen. Wenn das zugelassen werde vom DAV, ich glaube, da gibt es auch schon so ein Probeprogramm, das wäre natürlich super.

[00:37:02] Wenn

[00:37:02] **Lucian Haas:** du so viel selber baust, hast du auch schon mal darüber nachgedacht, dir einen ganzen Schirm selber zu bauen?

[00:37:07] **Frank Letmathe:** Ja, ich würde sagen, so einen Schirm würde ich mich jetzt nicht ranwagen. Also im Prinzip, das ist ja unheimlich zu nähen. Ich weiß, so ein Zweileiner, der ist ja zum Beispiel durchgelattet, da sitzen gute Näherinnen, sitzen da alleine vier Tage dran, alleine diese ganzen Zellen zu nähen und im Prinzip, dass die Stäbchen, die Taschen da sind für die Stäbchen und so weiter. Also das wäre mir dann doch zu aufwendig. Das zu machen, Ergebnis, was dabei rauskommt. Also ich glaube, das würde ich dann Leuten überlassen, die das können und machen als Hauptberuf.

[00:37:42] **Lucian Haas:** Aber was du mal nähtechnisch entwickelt hast, du hast mal eine Schleppklinke auch entwickelt und eine textile Schleppklinke, aber mit einer besonderen Funktion. Was ist das? Genau. Also da,

[00:37:53] **Frank Letmathe:** Historie ist auch wieder, wie fast immer, ein Eigenbedarf. Wir haben ja bei uns im Verein die Möglichkeit, mit der neuen Winde, aber auch vorher schon Stufenschlepp zu machen, was ja dann wirklich ein Vorteil ist, dass ich mehrere Stufen mache und wenn dann die Thermik dann gerade über den Platz geht und ich hänge noch am Seil bei meiner zweiten Stufe, dann kann ich genau in die Thermik einsteigen, komme hoch. Also die Wahrscheinlichkeit, dass ich Thermikanschluss finde, ist relativ hoch. Und ich habe dann den Schein gemacht. Da waren wir zur Mannschaftsfahrt an der Müritz und die einzige zugelassene Schleppklinke ist ja jetzt dieser Metallbügel, den es zurzeit gibt. So und dieser Metallbügel. Also zugelassene Schleppklinke, für Stufenschlepp meinst du? Richtig, genau. Und ja, dieser Metallbügel, ja ich sag mal, ich fliege ja mit dem Handy und dann mit meinem kleinen Vario da drauf und wenn die man dann ausklingt, dann fällt diese Metallklinke runter auf meine Instrumente und da habe ich mir gedacht, okay, es gibt ja auch schöne Stoffklinken, ganz normal, aber ohne Stufenschleppzulassung

[00:38:50] und gedacht, das wäre mal so ein nächstes Projekt, jetzt wo ich selber so eine Klinke brauche, bevor ich mir jetzt eine Metalltinkklinke kaufe, die übrigens, glaube ich, nicht mehr angeboten wird. Ich glaube, im Moment gibt es gar keinen Anbieter mehr für diese Klinken. Da versuche ich das mal und habe recherchiert und dann gibt es einen Thomas Jiergal, der hatte auch schon mal beim DAV das Thema angefangen, wo dann im Prinzip die Seitenzugkräfte mit Federn arbeiten und bei einer gewissen Federkraft löst das aus, hat sich aber relativ lange hingezogen, wo sie dann nicht durchging. Also ich weiß gar nicht, Jahre hat sich das hingezogen und am Ende hat er das Projekt auch eingestellt. Und ich habe dann überlegt, okay, das mit diesen Federn scheint dann auch nicht so zuverlässig zu sein. Die Auslösekraft muss ja zwischen 25 und 45 Kilo liegen

[00:39:35] und bin dann darauf gekommen, dass ein Magnet hat ja eigentlich eine genau feste Auslösekraft und habe das Ganze dann über einen Magnet gelöst. Genau, wenn man dann entsprechend so ein Trapez hat, wo man dran geschleppt wird, wenn dann man einen gewissen Winkel erreicht, dann ist es ja so, dass dann die Kraft auf den Magneten geht und wenn der losgeht, der Magnet sich löst, weil er in meinem Fall jetzt über 35 Kilo zieht, löst er den Splint aus und man klingt aus. Ja, und das habe ich dann prototypenmäßig genäht und gemacht und probiert und gemessen. Da habe ich dann auch meine Selbstentwicklung, dieses Lastgerät eingemessen, weil da muss ja auch eine Zulassung von 300 Kilo eine Bruchlast aushalten. Also das war schon ein etwas längerer Entwicklungsprozess, auch in enger Abstimmung mit dem DRV. Und ja, und das habe ich am Ende dann geschafft, diese Klinke, dass sie jetzt zugelassen ist, innerhalb der Spezifikation funktioniert und eben 100 % funktioniert.

[00:40:28] 180 Gramm glaube ich wiegt, also recht leicht die Klinke, auch transportabel, weil ja die Nömer -Schlure sind plus diesen Stoffteil, der da vorne genäht ist mit der Peripherie, lässt sich recht gut verpacken. Genau, das war das Ziel und das hat dann auch Anfang letzten Jahres funktioniert.

[00:40:46] **Lucian Haas:** Mit den Magneten kann man wirklich so genau bestimmen, dass du sagst, okay, ich brauche einen Magnet, der 35 Kilo hält. Also kann man den als solchen dann irgendwo bestellen und sagen, ich brauche 35 Kilo Haltekraftmagneten?

[00:41:00] **Frank Letmathe:** Ja, also eine Seite ist ja der Magnet, die andere Seite ist ja eine Metallplatte, also was magnetisch ist. Da musste ich natürlich probieren. Also ich habe verschiedene Magneten bestellt und die Gegenseite war ja praktisch eine bessere Unterlegscheibe, sage ich mal so. Und da war es dann so, es hängt dann auch wieder von der Dicke der Unterlegscheibe ab. Also da habe ich sehr viel probiert, dass ich danach das Optimale gefunden habe, weil ich wollte ja auf jeden Fall, dass das Ganze leicht bleibt, also nicht unnötig viel Material, nicht einen unnötig schweren Magneten oder unnötig schwere Scheibe benutzen. Da habe ich zig Versuche gemacht und am Ende habe ich dann das

passende Material gefunden, dass das genau so in der Spezifikation funktioniert.

[00:41:43] **Lucian Haas:** Vielleicht gibt es ein paar Piloten, die nicht genau wissen, was Stufenschlepp eigentlich ist. Erklär das doch mal kurz.

[00:41:49] **Frank Letmathe:** Also der normale Schlepp ist ja so, nehmen wir mal davon aus, das ist eine klassische Winde, die steht jetzt irgendwie am Anfang des Schleppfelds und am Ende des Schleppfelds steht dann der Pilot und der wird dann mit der Winde ganz klassisch hochgezogen. Also es ist ein Startleiter dabei und dann wird er in die Luft gezogen auf Sicherheitshöhe auf 50 Meter und dann zieht die Winde voll an und dann fliege ich praktisch bis vor die Winde oder dass ich noch eine gewisse Gradzahl vor der Winde bin. Ja und dann klinke ich aus und je nach Schleppstrecke, wenn ich jetzt 800 Meter habe, habe ich vielleicht 350, 300 Meter Ausklinkhöhe oder wenn ich eine 1000 Meter Schleppe habe, erreiche ich vielleicht auch 450 Meter, was auch überhaupt das Maximum ist, was ich darf. So und dann klinke ich aus und wenn dann gerade keine Thermik da ist, dann habe ich Pech gehabt.

[00:42:36] Dann lande ich ja relativ schnell wieder ein, weil 250 Höhenmeter, kann man sich ausrechnen, ist nicht lange. So und beim Stufenschlepp ist jetzt die Idee, ich will ja länger am Seil sein und ich lasse mich dann ganz klassisch vorne vorschleppen. Dann muss die Winde das können, dass sie ausgekoppelt wird und dann kann ich mit losem Seil wegfliegen von der Winde, wieder die ganze Strecke zurück und kann schon mal gucken, ist da vielleicht Thermik, geht es da ein bisschen nach oben. Dann mache ich meine Einkehre und bin wieder so ausgerechnet, dass ich wieder auf die Winde zufliege, aber bin schon mal höher. Also bei dieser kurzen Schleppstrecke, wo ich nur 350 habe, kann ich im nächsten Schlepp, den ich dann ja schon mit 100 Meter Höhe, wenn ich zurückfliege oder 200 habe, komme ich ja noch mal höher auf die maximalen 450 Meter, die zum Beispiel erlaubt sind und habe zweimal, im Prinzip dreimal mit dem Rückweg den kompletten Platz abgeflogen, ob da gerade Thermik ist.

[00:43:27] Und das erhöht die Chancen ungemein, dass ich einen Thermikeinstieg finde und dann oben bleibe.

[00:43:33] **Lucian Haas:** Das heißt, wenn du jetzt dich schleppen lässt, fliegst du immer mit deiner Schleppklinke und machst auch Stufenschlepp?

[00:43:40] **Frank Letmathe:** Genau, wenn der Platz eine Zulassung hat. Wir haben zwei Plätze. Der kurze hat eine Stufenschleppzulassung, da mache ich das so. Jetzt haben wir aber noch einen Segelflugplatz, der ist die Strecke 1,1 Kilometer lang. Da ist es jetzt nicht nötig und er hat auch keine Zulassung dafür, weil ich da sowieso schon die maximale Ausklinkhöhen erreiche. Insofern wird das dann da nicht praktiziert. Aber gerade bei kurzen Plätzen, wenn ich so eine 600 Meter lange Schleppstrecke habe, 800 Meter, da lohnt sich das auf jeden Fall.

[00:44:09] **Lucian Haas:** Von deiner Erfahrung her, die du da jetzt mitgemacht hast, würdest du sagen, also wo ist eigentlich die Einstiegschance letzten Endes größer? Möglichst lange Schleppstrecke haben oder lieber die Möglichkeit haben, in Stufen geschleppt werden zu können? Ich

[00:44:24] **Frank Letmathe:** würde sagen beim Stufenschlepp, weil ich das Gelände ja dann so praktisch, ich bin länger am Seil und die Thermik ist ja jetzt auch nicht stationär. Bei manchen Plätzen vielleicht schon, aber nicht bei unseren Plätzen. Und dann ist einfach manchmal gar keine Thermik da. Und wenn ich dann eine längere Schleppzeit habe, dann ist die Thermik, die vielleicht vorher nicht da war, die steht dann wieder an am Platz. Also man sagt ja schon, dass die Wahrscheinlichkeit erheblich steigt, dass ich das im ersten Seil, also Stufenschleppseil kriege. Ist natürlich 80 Prozent, wenn halt ein thermischer Tag ist, wäre nicht beim normalen Schlepp vielleicht 20 Prozent. Aber es ist schon so, die anderen müssen länger warten. Ist ja, dass die anderen Piloten, die am Boden sind, natürlich auch länger warten müssen. Aber wenn ich den ganzen Tag nur Jojo fliegen mache und keiner bleibt oben, das ist ja auch nicht das Ziel.

[00:45:10] Dann ist es besser, man macht diesen Stufenschlepp, alle warten ein bisschen länger, aber am Ende des Tages sind fast alle oben.

[00:45:16] **Lucian Haas:** Ist ja wahrscheinlich auch, wenn man mit relativ kurzen Schleppstrecken schleppt, du hast gerade 350 Meter gesagt, oder so, dass man da ja auch diese Strecke im Grunde schnell abgeschleppt hat. Und wahrscheinlich mit dem ein-, zweimal zurückfliegen ist gar nicht so viel länger dauert, als wenn jemand mit 1000 Meter Seil entsprechend hochgezogen wird.

[00:45:36] **Frank Letmathe:** Ja, das ist so, genau. Also ich sage mal, unsere Strecke ist so ungefähr 800 Meter. Von 600 habe ich auch schon gehört, ich glaube 350 Meter. Das war

[00:45:44] **Lucian Haas:** die Ausklinkhöhen. Ausklinkhöhen. Okay, habe ich verwechselt. Sorry. Und wenn du jetzt so viel bastelst und so viel, also sehr systematisch offenbar auch an die Dinge drangeht und dir immer überlegst, was du da machen kannst, bist du ein eben solcher Flieger?

[00:46:00] **Frank Letmathe:** Ja, also letztes Jahr bin ich relativ viel geflogen, also fast an die 100 Stunden. Jetzt war ich natürlich, letztes Jahr hatte ich das Glück, ich war zweimal in Bassano bei guten Tagen und dann hatte jemand aus dem Verein angeboten, dass ich mit nach Gimona fliegen kann in unserer WhatsApp -Gruppe. Die Kollegen kannte ich jetzt aber gar nicht. Bin ich einfach ins Auto eingestiegen, sind wir da hingefahren und da hatte ich entsprechend Glück, dass ich am ersten Tag dann gleich von Gimona nach Tolmin, fast bis Tolmin und zurückgeflogen bin. Wow. Und da es jetzt nicht so ein ganz super starker Tag war und ich mich da auch gar nicht auskannte, den Rückweg musste ich alleine zurückfinden, weil wir uns irgendwie verloren hatten, war ich dann sechs Stunden unterwegs. Und sechs Stunden Flugzeit ist ja schon eine Menge. Und es waren insgesamt mal Tage, da waren auch nur eine halbe Stunde Fliegen, wo wir dann irgendwo in andere Fluggebiete geflogen sind.

[00:46:49] Aber ich glaube, die Woche hatte ich irgendwie 18, 20 Flugstunden. Und in Bassano war es ähnlich. Das heißt, ich hatte alleine schon durch diese drei Reisen, hatte ich irgendwie 55 Flugstunden und der Rest war dann hier entsprechend, hier unser Höchster, Korta, Sauerland plus Windenfliegen. Da hat sich das dann so summiert. Aber was ich eigentlich,

[00:47:09] **Lucian Haas:** wo ich mit der Frage darauf hinaus wollte, bist du so auch im Grunde ein kopfiger Flieger oder kannst du beim Fliegen auch, hast du da auch eine sehr gefühlige Seite? Das auf

[00:47:19] **Frank Letmathe:** jeden Fall. Das kommt alleine vom Modellflug her. Das hatte ich ja gesagt. Also beim Modellflug habe ich ja fast nur Hangfliegen gemacht. Da war hinter uns dann so ein kleiner Wald und vorne so ein Hügel wieder mit so einem Plateau. Und da habe ich damals ja beim Modellfliegen auch schon festgestellt, okay, bei der Windrichtung fliege ich mit meinem Modellflieger in die Waldecke und da geht es dann hoch. Oder in dem Hügel, wenn ich in diesem Plateau bin, da ist irgendwie so ein Wirbel drin, so eine Art Leh -Effekt, da ist es schwer zu landen. Und das steckt bis heute praktisch in mir drin. Also wenn ich fliege, gucke ich die ganze Zeit, wo sind Abrisskanten, wo sind Bewegungen in den Bäumen. Und auch manchmal versuche ich dann tatsächlich gar nicht aufs Vario zu hören, sondern einfach mal, wo zieht der Schirm hin, lasse ich den da mal hinfliegen, dann sehe ich, okay, das passt soweit.

[00:48:06] Genau, also ich glaube, das ist äußerst wichtig, dass man mit allen Sinnen arbeitet und mit den Erfahrungen arbeitet, die man hat, gerade im Flachland, weil ich ja im Flachland recht viel unterwegs bin. Und wenn man da auf Strecke ist, der sieht ja von unten, okay, da sind dann, wenn eine gute Jahreszeit ist, auch Kornfelder oder wenn ich jetzt von der Porta wegfliege, geht die Weser lang mit so ein paar Weserschleifen. Das ist eigentlich auch ein guter Abrisspunkt. Also man muss schon gucken, das Gelände lesen. Und wenn man das alles macht, hat man auf jeden Fall bessere Karten, dann auch erfolgreich unterwegs zu sein. Was wünschst du dir

[00:48:41] **Lucian Haas:** noch für die Zukunft? An Flügen oder an Sachen, die mit Paraflly24 noch besser laufen könnten?

[00:48:48] **Frank Letmathe:** Ja, wir fangen mal mit Paraflly24 an. Im Prinzip das, was ich so erreichen wollte, dass ich die Sachen, die ich selber haben wollte, habe, ist aktuell der Stand. Was aber nicht heißen will, dass ich nicht in einem Monat wieder eine Idee habe und dass das Ganze wieder von vorne losgeht. Ich bin gespannt, was da von dir noch kommt. Genau, das ist jetzt so das Standardsortiment, was ich da so vertrete und auch jetzt erstmal so bleibt, gehe ich mal von aus, bis zur nächsten Idee. Genau, und fliegerisch. Habe ich ja das Glück, dass ich jetzt noch anderthalb Jahre arbeiten muss. Dann bin ich in Altersteilzeit und dann kann ich natürlich noch besser die Tage aussuchen, was im Moment nicht der Fall ist. Wenn ich hier zu Hause bin, dann sieht man manchmal schon aus meinem Arbeitszimmer raus, diese schönen Thermikwolken, aber man muss halt arbeiten.

[00:49:36] Da habe ich schon die Hoffnung, dass ich viel mehr zum Fliegen komme. Und ich, ehrlich gesagt, auf Strecke fliegen, habe ich auch gar keine Berührungsängste, selbst wenn ich irgendwie zurückkommen muss. Weil ich

habe früher viel getrampt als Jugendlicher. Und als ich das jetzt bei meinen ersten Streckenflügen wieder anwenden musste, bin ich mitgenommen worden von Leuten, die früher getrampt sind und sagten, oh, früher auch viel getrampt. Das ist ja super, dass man jetzt mal wieder einsieht. Oder junge Leute haben mich mitgenommen und gesagt, man soll ja im Leben mal einen Trampler mitgenommen haben. Heute ist der Tag dafür. Und ich habe super Erfahrungen gemacht, auch in Italien, in Bassano bin ich auch nicht mal zurückgekommen. Also Trampen macht dermaßen Spaß. Das gehört irgendwie bei mir dazu. Deswegen gucke ich auch meistens, wenn ich lande, gar nicht ist da ein Bahnhof oder eine Busverbindung, weil ich denke, du fliegst so weit wie du kommst und der Rückweg ist Abenteuer.

[00:50:24] **Lucian Haas:** Also noch ein Flieger der alten Schule, wo es noch keine Handys gab, da hat man noch alles selber gebastelt und hatte noch kein Auto und ist da überall hingetrampt. Und das machst du heute noch weiter. Frank, vielen Dank für deine Erzählung. Ich finde das sehr inspirierend, wie jemand so viel Fantasie in Produkte reinstecken kann und da wirklich tolle Sachen bei rauskommen. Ich wünsche dir noch viel Erfolg damit und natürlich auch besonders viel Erfolg mit den Flügen. Mögen sie noch mehr werden, wenn du in zwei Jahren dann wirklich in Rente bist.

[00:50:53] **Frank Letmathe:** Ja, ich sage ganz herzlichen Dank für das Interview und dass du mich eingeladen hast und wünsche allen Piloten dieses Jahr eine super Saison. Dankeschön.

[00:51:05] **Lucian Haas:** Jetzt am Ende muss ich für Frank noch etwas nachholen. Denn er hatte sich zwar fest vorgenommen, aber im Eifer des Gefechts dann doch vergessen, im Podcast seiner Frau Tanja zu danken, die ihm bei allem, in all den Bastelstunden, aber vor allem auch in der Buchhaltung und im Vertrieb seiner kleinen Firma parafly24.de so kräftig unterstützt. Diesen Dank gebe ich wirklich sehr gerne weiter. So wie man allen Fliegerfrauen und auch manchen Fliegermännern nur danken kann, die ihren Partnern für das schönste Hobby der Welt den Rücken frei halten. Wenn dir die Folge gefallen hat, dann erzähle doch deinen Fliegerfreunden davon. Und wenn du jemanden kennst, von dem du meinst, dass er auch mal ein interessanter Gast in Podz-Glitz sein könnte, dann erzähle mir davon.

[00:51:51] Ich bin immer auf der Suche nach interessanten Geschichten aus dem Kosmos des Gleitschirmfliegens. Schreib einfach eine E-Mail an [bugleitskontakt@gmail.com](mailto:bugleitskontakt@gmail.com). Podz-Glitz kannst du auf allen üblichen Podcast-Plattformen abonnieren. Alle 14 Tage lade ich eine neue Folge hoch. Wenn du nicht so lange warten willst, dann stöbere doch im Archiv. Weit über 150 Stunden interessante Gespräche über den Kosmos des Gleitschirmfliegens sind darin schon zu finden. Als freier Journalist stecke ich viel Zeit, Arbeit und auch Kosten in Podz-Glitz und bugleits. Damit ich das auch weiterhin so professionell, unabhängig und werbefrei tun kann, brauche ich deine Unterstützung. Auf meiner Homepage [bugleits.blogspot.com](http://bugleits.blogspot.com) gibt es die Seite Fördern.

[00:52:36] Dort findest du alle nötigen Infos und Links, um mir finanziell unter die Arme zu greifen. Welchen Betrag als Förderer du gibst, kannst du ganz frei wählen. Falls du dir unsicher bist, mein unverbindlicher Vorschlag, sind 60 Euro im Jahr. Das entspricht nur 5 Euro im Monat. Ich denke, das ist ein sehr faires Angebot für so viel aktuelle und hintergründige Information und Unterhaltung rund um das schönste Hobby der Welt. Allen Förderern sage ich Danke. Bleibt gesund, fliegt hoch und genießt die Freiheit.

# English

English · machine translation of the German transcript by gemma-4-12b-it-qat-q4\_0.gguf

## Show notes

Frank Letmathe builds many devices related to paragliding in a DIY manner. In the meantime, he has customers worldwide

---

People know and admire them as a kind of Daniel Düsentrrieb or Mac Gyver: men who somehow always carry the right tool, tape measure, soldering iron, hot glue gun, spare rope, shackle, or 3D printer on them, in a sense, to create useful things in an emergency or out of pure inventive spirit that would otherwise only be available for a lot of money.

Frank Letmathe has been such a case since his youth. And since the now 57-year-old from the Porta Westfalica area started paragliding eight years ago, he also dedicates his passion for tinkering and DIY primarily to this hobby.

The results are, on the one hand, such obvious things as a packing board for correctly laying the rescue line loops or a hanging for the harness: but in addition, he has also devised products that are otherwise only available as expensive special instruments: a line measurement system, a porosity meter for paragliding fabrics, or a bed meter to determine the continued tear strength of fabrics, for example. All these Do-it-Yourself variants cost him only a fraction of the professional solutions, but deliver very similar results.

How Frank comes up with such ideas, and more, he tells in this episode 156 of Podz-Glitz. In it, it is also about, among other things, his last unsuccessful project, financing the development of an entire paraglider via crowdfunding.

---

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

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

---

Music for this episode:

Track: Tipo Um Samba | Artist: Quincas Moreira

Youtube Audio Library

<https://www.youtube.com/watch?v=3AalH8XA-ss>

---

Lu-Glitz LINKS:

- Blog: <https://lu-glitz.blogspot.com>
  - Facebook: <https://www.facebook.com/luglitz>
  - Instagram: <https://www.instagram.com/luglitz/>
  - Whatsapp channel: <https://whatsapp.com/channel/0029VaBV505CHDynzdLJU34>
  - Youtube: <https://youtube.com/@Lu-Glitz>
  - Soundcloud: <https://soundcloud.com/lu-glitz>
  - Spotify: <https://open.spotify.com/show/6ZNvk83xxGHHtfgFjiAHyJ>
  - Apple-Podcast: <https://itunes.apple.com/de/podcast/podz-glitz-der-lu-glitz-podcast/id1447518310?mt=2>
  - Linktree: <https://linktr.ee/luglitz>
- 

LINKS to Frank Letmathe:

- Website: <https://parafly24.de>

## Transcript

[00:00:03] **Frank Letmathe:** And then I sat down and did it myself, designed a housing, designed the circuit board, tweaked the software a bit for my hardware, and in the end, I had a vario with a display that actually worked with GPS and an accelerometer, and that was really the game-changer, so I was really on top of it in real-time. As soon as there was even the slightest bit of climb, it showed it. Yeah, and then I had the first vario and that's when my flying colleagues started showing interest. Podz-Glidz,

[00:00:45] **Lucian Haas:** the Lu-Glidz podcast.

[00:00:48] **Frank Letmathe:** Stories from the cosmos of paragliding.

[00:00:51] **Lucian Haas:** Today with Frank Litemate. And I'm Lucian Haas.

[00:00:59] People know and admire them as a kind of Daniel -Jetpropulsion or MacGyver. Men who somehow always carry the right tools, tape measure, soldering iron, hot glue gun, spare line, shackles, or 3D printer on them, to create useful things out of necessity or pure inventive spirit that would otherwise only be available for a lot of money. Frank Litemate has been one of those cases since his youth. And since the now 57-year-old from the Porta Westfalica area started paragliding eight years ago, he has dedicated his passion for tinkering and DIY, above all, to this hobby. The results are, on the one hand, very practical things like a board for correctly laying out the line, a loop for the rescue, or a holder for the tools.

[00:01:53] But he has also come up with products that would otherwise only be available as expensive specialized instruments. A line measurement system, a porosity meter for paraglider fabrics, or a Betzometer to determine the tear strength of fabrics, for example. All of these do-it-yourself versions cost him only a fraction of the professional solutions but deliver very similar results. How Frank comes up with such ideas, and more, he tells us in this episode 156 of Podz-Glidz. It also covers, among other things, his final unsuccessful project: financing the development of an entire paraglider through crowdfunding.

[00:02:38] Since you're listening to the podcast, why not become a supporter of Podz-Glidz? It's very easy to do—you can find out how on the Lu-Glidz Gleitschirm-Blog, specifically on the "Support" page.

[00:02:53] Frank, have you ever actually been called a Daniel Düsentrieb? Yes,

[00:02:58] **Frank Letmathe:** Daniel Düsentrieb or tinkerer. Thermik once called me a tinkerer when I developed my do-it-yourself vario and they tested it. Exactly, but Daniel Düsentrieb has also been mentioned.

[00:03:10] **Lucian Haas:** Where does this urge to tinker come from?

[00:03:12] **Frank Letmathe:** Yeah, basically as a teenager. I'm 57 years old, back then there were no smartphones and leisure time was a bit different. It took place more outdoors. And the first project I did was the high wheel. The first project I saw was somewhere, I think on TV, someone had a high wheel like in the circus. I said to myself, I have to have something like that, and then I got to work getting the parts, having them welded, and so on. And that was a success. I built a high wheel about two meters tall and could ride it around after some practice. And then I also repaired things like mopeds and used my father's workshop intensively. Yeah, and from that, the interest in building things developed somewhere, certainly through the success of building things, and that actually carries through to this day.

[00:04:04] **Lucian Haas:** How does that connect to paragliding? I mean, that was your tinkering experience as a youth, but I don't think you've been paragliding for that long.

[00:04:12] **Frank Letmathe:** No, I've basically been paragliding since 2017; I did the training and then got my B-license shortly after, because the GST club still has quite a few cross-country routes today. Exactly, but before that I did model aviation, which is closer to the subject, and I already developed quite a bit there, and even developed aircraft with the aerodynamics, for example.

[00:04:34] **Lucian Haas:** So you basically designed them from scratch, decided which profile they should have, and then cut them accordingly?

[00:04:41] **Frank Letmathe:** Right, exactly. So with this model aviation, I first started working my way into it, and at some point, it was like, these wooden models were relatively quick to break. And then it occurred to me back then that the model planes you used with paragliding—the ones used with the paraglider—could be made out of EPP, which is packaging material, so from polystyrene wings, which obviously last longer. And then I used a hot wire machine to cut these profiles myself or cut them out with a hot wire. Yes, and then at some point I thought, okay, how do I manage to make the model fly better, fly faster, or maybe even fly slower. And then I got into this topic of aerodynamics and looked into airfoil shapes, about the washout. For example, I also once built a model that flew incredibly fast; it had no washout.

[00:05:27] And I heard later that with kites, there were cases where they'd get into these fluttering dives. That's basically what happened with my model too; you could fly incredibly fast. But at some point, it flipped over and was practically uncontrollable. That's when I started slowly working on my designs in that area and learned quite a bit about aerodynamics. Like, why do planes fly slowly or fast, wherever that may be. Why are they dynamic or rather sluggish.

[00:05:56] **Lucian Haas:** In 2017, you said, that's when paragliding happened. I mean, as far as I know, you live in the flatlands. How did you actually get into paragliding?

[00:06:05] **Frank Letmathe:** Yeah, that was basically a coincidence. In 2017, we were in Marquardtstein and hiked up to Jena with the family. And then there was someone with a big backpack who started unpacking. My sons and my wife wanted to keep going, but I said, "No, let's wait a second. I want to see what he's doing." Up until then, I had never seen or noticed a paraglider. And then he unpacked. His fabric hung there, waiting for the right moment. Probably until the wind came from the front. And then he took off. I thought, "Okay, now I'll watch until he flies down, and then we can keep going." But he didn't fly down; instead, he turned up in the thermals and stayed up there. And I thought, "Oh, that's impressive." And my wife and my sons know me—if something grabs me, it can quickly become an addiction.

[00:06:50] Yeah, and so we drove home. And I immediately looked up whether there was anything like that here in the flatlands, and I found something relatively quickly in Sauerland with Reinhold Schöttler. He had a small flight school and signed me up for a trial course. And I'd say, compared to other flight schools, it was quite something. On the first day, you did a bit of ground handling. Then you flew down a small slope. And on the second day, you actually flew down the 80-meter slope in Wirminghausen, of course without thermals. I was pretty hooked because I thought, you can start flying here that quickly. And I signed up for the license right away.

[00:07:30] **Lucian Haas:** Now that you've started flying, when did it happen that you started thinking, this DIY urge is mixing with paragliding, and you said, I have to start building or constructing something for paragliding?

[00:07:44] **Frank Letmathe:** Yeah, well, in principle, I already had that DIY drive back in model aviation. I developed things there too, and I also had this little model building project running on the side with my little inventions, let's say. Yeah, and when I started paragliding, you eventually find a need somewhere. The first need was practically me saying, okay, I want to pack the reserve myself. For that, you need a packing board. And I already had a milling machine from model building, so I first constructed this packing board where I can adjust the width of the loops with these pins and then pack my reserve accordingly, as a little tool instead of doing it by hand. That was the first practical thing I did. At some point, of course, I also needed a vario.

[00:08:29] I had bought a very old vario, it was already 15 years old back then. And it was always so delayed. So when you entered a thermal, you could already feel it lifting you up, but no tones came out. And when you were already sinking again, the beeping would stop. So I basically looked on the internet. There was this vario, someone had developed the software based on Arduino components. And then I sat down and did it myself, designed a housing, designed the circuit board, and adjusted the software a bit for my hardware. And in the end, I had a vario with a display, a Nokia display, which actually worked with GPS and an accelerometer. And that was actually the game-changer. So then I was really getting real-time data.

[00:09:15] As soon as there was even the slightest bit of climb, it showed that. But if you swung through, it didn't, because there was a filter built in. Yeah, and then I had the first vario. And that's when it started, my flying buddies were interested and other colleagues were interested. And then it went in the direction of me finishing the products and

offering them as well. Do you still fly with your DIY vario today? Partially, yes. I even still get inquiries about that vario, where people want one, or they're flying and need a spare part. But I have to say, I stopped the project after a year because I had offered it as a kit and as a finished module, so that it was really ready to use. Yeah, and with the kits, they were 10 euros cheaper, I think it cost about 60 euros in total, and then people soldered it together,

[00:10:04] but some didn't have the knowledge. And it was incredibly demanding in terms of support. There was mechanical stuff to build, things to solder, and software to upload and configure. It just became too much for me in terms of support effort, because it was more or less a hobby, not something you can offer commercially for that price. So I stopped and sold off the remaining stock. But I still get inquiries today, and honestly, it's still my favorite Vario. The only reason I don't use it as much now is that it only supports Bluetooth 2.0. I fly with XT-Track and my phone only supports 4.0, which is why I fly with the MiPi-Vario now. But you could keep developing it.

[00:10:45] **Lucian Haas:** In a way. Yeah. Or would that be too much effort?

[00:10:47] **Frank Letmathe:** Yes, that would work. I've already looked into it. There are modules, which are all individual components you can build in. But as I said, based on my experience with the time required, the support, and so on, it's very labor-intensive. And MiPi-Vario is a commercial company, and I got in touch with them and the developer, who is practically a one-man operation as well. We exchanged ideas. I also helped him flash something for his projects. So, in principle, I'm still involved in that topic, but I'm now more or less helping him out a bit and he helps me. So the Vario topic hasn't let me go, but it's not under my responsibility anymore.

[00:11:27] **Lucian Haas:** Yeah, I noticed when you started emailing me saying, "Hey, I've developed something new again. Maybe you want to announce it on the news ticker on Google Ads." And those were always auxiliary devices—I'll call them auxiliary devices for now—that somehow have something to do with checking. And you developed a Porosimeter, a device with which you can now measure the air permeability or air permeability of fabrics yourself. And then, for my own fun, I looked up what a Porosimeter, such a JDC device, actually costs if I buy it. And I saw that you actually have to shell out well over 1,000 euros for it. And then you found a solution. I think that thing costs 70 euros now, the way you're offering it.

[00:12:15] What drives you to say, "Hey, there are expensive solutions out there, I want to develop something DIY myself"?

[00:12:23] **Frank Letmathe:** I'm a pilot myself and I'm also interested in the technology. So as a beginner, you buy used gliders and think, okay, it still has a year left before the check, hopefully nothing bad happened and it won't make it through the next check. Or you're launching, you've dragged it across the launch site a few times because you didn't launch cleanly, or maybe it opened once, it

[00:12:44] **Lucian Haas:** I'm a pilot myself and I'm interested in the technology. So as a beginner, you buy used wings and think, okay, it's got one year left on the check, hopefully nothing serious happened and it won't make it through the next check. Or you're taking off, you've dragged it across the launch site a few times because you didn't take off cleanly, or maybe it opened up once and...

[00:12:44] **Frank Letmathe:** put some thorns on it. You always thought, oh, what's up with this check? Will it pass next time? How does the glider develop if I'm dragging it while winching, if it sits in the sun for a bit too long? That's actually always interested me, and I thought I'd like to have that measurable. And like you said, I looked into it, you can probably buy those devices. And then I saw, okay, I'm not a check operation, I'm not going to spend 1,000 euros privately just to measure porosity. And so, bit by bit, I actually developed every device to a hobby budget for myself. And as it always goes, once word gets around, others are interested too. And by now I have to say, even internationally to Malaysia, Singapore, to South America, those checks aren't even mandatory in some places. But I've also now...

[00:13:31] received and delivered orders, because there apparently is a demand for low-cost devices.

[00:13:37] **Lucian Haas:** How do you basically come up with the ideas to make it that simple? For example, with this porosimeter, you're basically working with a bucket of water and, ultimately, a kind of PET bottle, let's say, simplified. You have several markings on it so you can see how the water level drops and how the air passes through, and stuff like

that. And you also have a magnetic seal ring that you can wrap around the fabric area with a hose connection to the bottle. How do you come up with a solution like that? Did you first look at a real porosimeter, sort of, and say, "How does this work? How can I simplify all of this?"

[00:14:16] **Frank Letmathe:** Yeah, I first looked into the theory. It's such that a pressure of 10 millibars must be created, actually constant, and this pressure acts on a 37.5 square centimeter area of the fabric. With this theory, I thought, okay, how do I get this pressure without using that solution with the pressure gauge and the digital clock, which, as you said, costs 1,000 euros? I thought, okay, a water column would be the right thing to start with. And then I did some research and actually found someone who did it that way, with a bottle, but I'd say, not with printed parts, but also in terms of the seal and how you have to handle it, just a bit differently. Then I thought, okay, since I have a 3D printer now and can also do the drawing,

[00:15:06] I did it in a way that's really reliable and works well, practically just like the standard device, and then I developed it. Then I bought a special measuring device from the heating industry that measures exactly in millibars and verified it again, because first I calculated it—I can calculate all of that, where the marks have to be and these height differences—and then I actually measured where the pressure is in the middle. It's a bit higher at the beginning, it goes from 12 millibars down to 8 millibars over 10, and I measured that with a normal device. By the way, Cross Country Magazine and Fly with Greg, for whom I occasionally translate, did that too, and we found out there's no difference compared to the other devices, maybe plus or minus 2, 3 percent, but that could be due to whether I'm operating the stopwatch correctly.

[00:15:54] exactly, and I saw, okay, this works, and now I also measure my gliders with it and others are doing the same now. Did you study physics or something? Well, physics was already in school, so I, let's say, I was good at it, I understood it well, but I worked out things like this myself. Today it's of course easier than before; way back when, you would have had to read books that were sometimes not easy to understand with all the formulas. Today, of course, you can also watch videos on YouTube and so on. So in principle, my motivation whenever I have an idea, which might be really complex, is to first work on the theory with the help of YouTube, with books, with communities where you go in and exchange ideas, and then to utilize that and finally build in the solution.

[00:16:41] Yes. A

[00:16:42] **Lucian Haas:** the other device you built is a bezometer, for the fabric's tensile strength. How does your bezometer differ from professional solutions?

[00:16:52] **Frank Letmathe:** Yes, in principle, this scale—it actually is a scale—is purchased for what's at the front, and that's why the device is so cheap. I think the standard device costs 70, 80 euros, while mine is maybe 20 euros. Exactly, in principle, there's this needle at the front; I checked, and the needle diameter is standardized, and it's a 3D-printed part, and then the whole thing is screwed together, plus this standard scale you can order. So, something with practically the same function was created, which might not be quite as good in terms of stability, but it can even be calibrated. So, in terms of measurement accuracy, it's great and is well-received, and I've also gotten positive feedback. Hannes Papisch even ordered one from me and wrote something nice about it, saying he's happy that I'm developing such products; of course, I was especially pleased that a luminary of paraglider development gave me feedback.

[00:17:47] **Lucian Haas:** Do you know if other, say professional check centers, are actually using your devices now?

[00:17:54] **Frank Letmathe:** Well, I only know from the overview of the orders in Austria that a new check operation has started—there's no demand from existing check operations, but check operations that have just started are ordering one or two accordingly. You can see from that that they are companies or paraglider operations. And as I said, internationally, I was very surprised that word got around. I assume it's because of the Cross-Country report, as they tested these pieces of equipment. It then made its rounds internationally and led to there being an interest.

[00:18:29] **Lucian Haas:** These devices you've developed now—to what extent do you use them yourself, or let's say, regularly? Is your interest so great that you'd say, I have my own glider, I'm going to measure it every month and after every flight, or however, I'll measure how the fabric is developing, because I just want to know how fast my fabric is aging, for example. Do you do such series of measurements for yourself as well?

[00:18:55] **Frank Letmathe:** I do that too. What I don't really do is, in principle, this fabric tear test where you stick the needle into the fabric and pull. People don't really like doing that. It's not harmful, it pulls back together. It's a fabric that's interwoven. To be honest, I don't do that very often. But for example, the line lengths—I'm flying a two-liner at times now, and a two-liner is already sensitive in that regard. There's hardly any load on the B-risers and almost everything is at the front. And if those shorten, it gets slower, the glider might also become less stable, risk of stalling and things like that. I do apply that, though, to see how it's developed after three months or half a year. And this Chorysimeter to measure the air permeability is, of course, simple.

[00:19:42] Just put ten liters of water down, more or less submerge this bottle, put this clip on the fabric, pull it up and wait. The longer you wait, the better. If it waits for 300 seconds, then the DDC value is 300, which is good. It would be bad if it were only ten seconds, then the fabric is practically unusable. So I do that regularly because it's relatively easy. For example, towards winter, I've checked my gliders that I have again.

[00:20:12] **Lucian Haas:** Have you noticed anything yourself where you're like, oh, I wouldn't have thought that, for example, porosity would get worse so quickly or stay clearly good for so long?

[00:20:23] **Frank Letmathe:** Yes, I can only confirm that. With light fabrics, people generally say they're actually just as durable. But I'd only sign off on that if I were theoretically only launching on nice grass fields, if I didn't leave the glider unnecessarily long in the sun, like during a winch tow or at the launch site when I have paragliding. I mean, if a light fabric... for example, at Portes, they've paved it because there's also some activity there, I think it's similar to at Brem, where we met before, there's also a restaurant up there. Exactly, if I have conditions like that where the fabric gets dragged over something, like stones or whatever, and then it sits in the sun, I just don't believe they last that long. I also know two where the glider didn't even pass the second check, exactly because of the porosity.

[00:21:13] **Lucian Haas:** Do you have many club members who come to you like, "Hey Frank, can I have my glider measured by you or something?"

[00:21:20] **Frank Letmathe:** Yes, incredibly many, but I've had colleagues come over with their own gliders because they're interested, or because they had offered their glider on the DHV and someone was interested and said, "Oh, the check only has four months left, but I'd like to have current values." And then they come by, he takes me with him, I take my line length measuring device, enter the line plan, and then measure once to see what the line lengths look like right now. It's also graphically displayed in color whether that's okay. And we can also measure the porosity right then, and then he can tell the interested party with those values, "Here, this is how it looks currently."

[00:21:58] **Lucian Haas:** How important do you actually think it is to check your gliders every now and then? A typical pilot will always say, "Well, you go about it relatively... how should I put it, I think many pilots are relatively uninformed about the whole thing and say, I get the glider checked every two years and in between I just fly it and don't worry about it anymore." To what extent would you say, also based on your experience, that it's worth it to check your gliders a bit between times for yourself? And what would you recommend? Which checks should you do primarily?

[00:22:31] **Frank Letmathe:** Well, basically, I think anyone who flies a lot or has incidents—like if the glider might have gotten wet and was packed up wet and sat for two or three days. Or anyone who flies competitions. Competition pilots are also part of my clientele, who need an absolutely perfect trim with the two-liners so that the glider has the optimal performance. Or, as I just said, private people who had those incidents where the glider might have gotten caught in a bush somewhere during landing and they're not sure if some line stretched. Or, as mentioned, the glider in the hall, flying in salt water at the sea, getting dunked, and then being washed and dried properly. Does that have an influence on the porosity? That certainly depends on how much I fly and what happened to the glider.

[00:23:18] So for high-frequency flyers who also go to bad launch sites, I would definitely recommend it. A lot can happen after two years. You can see that gliders hang, they don't launch well anymore. I know many club colleagues who send them in for a check-up and say, somehow the glider isn't good anymore, it launches and hangs back, and then it turns out the

[00:23:38] **Lucian Haas:** glider is no longer good. And

[00:23:38] **Frank Letmathe:** You can of course find that out very well at home. You're also allowed to change it yourself. Of course, everyone has to know for themselves if they have the corresponding knowledge. But if you know that something isn't right and you send it in, you can already say, "Look, something's not right here, adjust the trim," so that's already a realization in itself.

[00:23:56] **Lucian Haas:** Actually, it might be sensible if you basically buy a new glider to measure it yourself once and say, what's the original state, roughly, what are the permeability values of the fabric, and maybe also have the lengths so you know, okay, that's how it started, and then after 20 hours or half a year or whatever, depending on how you flew it, you can do some actual comparisons and maybe get a feel for how quickly a glider changes and ages. Do you do that with your glider?

[00:24:30] **Frank Letmathe:** Yeah, exactly. I offer these custom gliders, which is a side brand of mine, more of a hobby because I also like to fly, let's say, brands that aren't so well-represented, and I actually measure my gliders. There's also this two-liner, the Vega 6 from Axis, which I measured. I know the values for how it's supposed to be delivered, so I can really look at it as a reference after half a year and see, okay, have the B-lines actually shortened or not. And with my other glider, I noticed something while I was out; at this point in time, it's already the case that it sometimes gets wet, then it lies there on the landing field, and even though it's dried quite quickly, I've also noticed it flies somehow slower. You can see that even in almost zero wind. Otherwise, it flew 39, but now it feels like 35 to me.

[00:25:17] Then I measured again, and actually, the C-lines had gotten a bit shorter, so I quickly clipped them into my line measuring device and stretched them a bit with five or six kilos, and then they were normal length again and it flew normally fast again.

[00:25:31] **Lucian Haas:** You just said it, Axis Paragliders. You're the representative for Germany for them. Yes, that's correct. What's your take on that?

[00:25:40] **Frank Letmathe:** ...come about? Yes, I said that I like to take different paths than a normal pilot, let's say, who says, okay, which three, four, five top brands are there, then we pick a glider according to my class and fly it. I like trying things out, and I had researched and seen on this Axis side that they were still looking for a dealer in Germany, so I just got in touch and, let's put it this way, it's a company where there was no minimum turnover. You can talk to the boss. I was even there on-site. We can talk about it again right away in a week. So it's incredibly approachable and for me, it was practically no risk to take it on, I tried it and I'm by no means disappointed.

[00:26:25] I fly the gliders myself; I've put in some great test flights with them. Of course, I also bought them at good prices and pass them on at good prices too, because as I said, I don't run the whole thing so commercially. Exactly, I've had good experiences there, and that's why I now have two other small brands that aren't so well-known here, because with the big brands, there are minimum turnovers you have to achieve and stories like that. For doing this on the side, I didn't want to start that accordingly. There are plenty of others who take that on.

[00:26:56] **Lucian Haas:** The other two brands you have are Sky and DaVinci. Are you officially their representative now, or are you just a dealer who also carries those two brands? So...

[00:27:07] **Frank Letmathe:** With DaVinci, there's a main dealer in Germany, but he only does motor gliders. And I actually had inquiries for DaVinci. They've released new gliders and they fly very well. And I also had inquiries from people who already fly DaVinci gliders—they've been flying a D-class glider for four years and wanted to move down to the C or B class. And then I noticed it and said, okay, even though the brand now comes from Asia, from South Korea, there seems to be an interest. And I said, okay, then I'll just order the glider for the customer and one for myself and test it out. They are good gliders too. I have to say, I think no bad gliders are being produced at all these days. It's more like, I want an agile glider, I want a fast glider, and that kind of stuff within the class.

[00:27:55] That's more of a matter of taste.

[00:27:57] **Lucian Haas:** Let's just say, the heart and soul of the brand would continue to be Axis.

[00:28:00] **Frank Letmathe:** Yes, that's correct. The Axis gliders are there. The only thing is, with Axis, of course, anything is possible for the small companies. It's very difficult to certify all sizes all the time. And Axis didn't do that

either. They certified two or three sizes, the main sizes. And when it comes to other sizes or a different flying style, like Sky gliders, for example, they have that very typical Sky handling. So, I can offer those Sky gliders. And Sky, now through this Drift merger so to speak, they've also gotten some new developer blood into the company. And the gliders are good too. So I think they can be recommended. In the end, it's a matter of taste, which flying style you prefer and whether you maybe want to have medium-weight light gliders.

[00:28:45] **Lucian Haas:** Well, you started a very interesting project with Axis about two years ago. I also reported on that on Loglites. You did a crowdfunding campaign and said, "People, through crowdfunding, you can basically buy shares here and participate in the development of a high-B glider. It was supposed to have a 5.8 span and become a 2.5-liner and so on." And you said, "Okay, if you participate via crowdfunding, you also have a certain say, and in the end, you get the glider particularly cheaply." What came out of that? No, let's start differently. How did you even come up with the idea of doing something like that? I mean, in a scene that normally isn't at all geared towards people saying, "I'm financing a glider in some way before it's even hit the market."

[00:29:37] **Frank Letmathe:** So basically, I had the idea: okay, this typical marketing that exists in that field, can't we do something completely different? Just out of curiosity. And then I discussed the idea with Greg Hammerton and he said, okay, if one of the best designers did something like that, then it might actually work. I'd say, if you're not that well-known, it would probably get less attention and might not even make you more famous. I had also brought up the idea and we talked about it. You basically said something similar. But I said, what do you have to lose? We could just try it. It's a completely new idea and I'm all for new ideas. I said, okay, then I'll just drive to the Czech Republic; I had talked about that with Axis.

[00:30:23] They said, okay, we can do that. They aren't that strongly positioned from a marketing standpoint anyway. And then I was there for a week and met the developer. We spent the whole week with his test pilots. I looked at the idea four times, and of course, filmed a bit. So it was super interesting to see how a paraglider is created on a PC with all those calculations. It reminded me a bit of my wing development times. It's actually somewhat comparable. Plus, how it's produced and tested. I was there on-site where they did the final fine-tuning. So, they actually go to the C-line and make it two centimeters shorter there, a centimeter longer here, and then they see, okay, how does it fly then? So it was super interesting. And then I said, it would certainly be interesting for any pilot who is interested to see that.

[00:31:10] And that's why I included the idea of a sort of on-site visit in the crowdfunding. But as expected, there weren't enough pilots who said, "I'm joining them." A paraglider costs a relatively lot of money; it's not like an MP3 player where I put 60 euros into the crowdfunding and get one at the end. It just didn't happen. But as I said, for me, it was super interesting to experience all of that and to see how it develops. So, based on my personal experience, I would do it again anytime, even if at the end of the day it cost me a week of vacation and, of course, a bit of effort to coordinate. Did you have any interested parties at all? Yes, I received a lot of feedback. Some amounts came together, but no one directly bought a paraglider, so to speak, blindly.

[00:31:58] It didn't go that far. The smaller things, like a T-shirt or a donation, those were actually, I'd say, ordered. But in the end, if that target amount isn't met, everyone gets their money back and it just doesn't happen. And that's how it turned out in the end, because the target amount was also relatively high because of the development costs—to be able to certify at least one or two sizes. Certifying one paraglider size costs 5,000. If not two, I'd have to have 10,000. That's why the sum had to be so high to even start something like this.

[00:32:30] **Lucian Haas:** What did you learn from that? Or if you were to do something like that again, if at all, what would you do differently? I mean...

[00:32:37] **Frank Letmathe:** I'd say, in a way, financing a paraglider through crowdfunding, my conclusion is that it's probably not feasible. I mean, the pilots—there are plenty of gliders on the market, and they test them out and then buy them. Apparently, the interest from pilots isn't that high to the point where they'd want to be involved and contribute their personal wishes. In that sense, I wouldn't do it again. I didn't do the other things I developed and brought to market that way either. I didn't do those via crowdfunding, but rather because they were feasible and were released in the first step just for myself. And they did well. So, in that sense, I wouldn't launch this crowdfunding paraglider in this form again, of course, because I've had the experience—the positive experience.

[00:33:23] And that was good. But again, I wouldn't have to do it now.

[00:33:29] **Lucian Haas:** Well, you're always looking for new things you can develop further. You're just a tinkerer at heart, probably. So, what kind of idea do you have in mind right now that might surprise the paragliding scene again, both in terms of the solution and maybe also significantly in terms of costs?

[00:33:48] **Frank Letmathe:** Well, in principle, it's not my idea. We are a winch towing club here, and sometimes it's just like, we have this big two-drum winch, which is an electric winch now. But we can't always get a towing operation together during the week, let alone on the weekends. Sure, we have the Sauerland nearby, so the small mountains, the Porta Hörter, where you can fly. And when it's flyable there, it gets spread out. Then some people say, okay, I prefer mountain flying, and then nothing happens. And that's why there is currently one—someone from Austria built it—an electric winch with one drum, with an electric motor, like the ones basically used in small cars, plus a controller, plus the technology where you can do a self-tow.

[00:34:35] And that means it's a special remote control, a special board with an antenna, which is also certified. With that, I can practically have the winch operator tow the pilot with a remote control up to a certain safety altitude. Then I can increase the pulling force, just like with a normal winch. And then at the end of the day, when I unhook, it even automatically reels all the rope back in up to ten meters and then lays the glider down. And with that, I can do a self-tow, which the developer from Austria also does. He tows himself up, flies around, goes on a route, and picks up his gear at the end. And someone from the club has rebuilt it in that form. First, with a bit of a learning curve, because all these mechanical issues and so on are of course no small matter.

[00:35:23] And then we have the former German kite flying champion, Bernd Otterpoel, in our club. He's also super fit in terms of development—mechanically, electronically, all topics. And he's taken it upon himself to offer the whole thing as a do-it-yourself project once it's finished, so that there's a components list, all the plans are there, and people can basically have these parts manufactured and build the winch accordingly. And then you have a battery depending on the size. I've already bought the parts for myself. I can do about ten to twelve tows with it, which is enough for a small towing community of two or three people. On a good day, you basically have thermals and can fly. Yes, and that should then be documented and available as a do-it-yourself offer.

[00:36:14] That would be the next project I'll be getting involved in, building it myself and then maybe helping with the documentation or publication, as it is, since it will certainly need a bit of support. The question is whether it will happen, when it will come, and how fast it will come. Because of his connections as a kite flyer—since he also has close contacts with the DAV—Bernd Otterpoel is already looking into the possibility of getting approval for self-towing. And if that happens, it would be great, because then you could say, okay, the small towing community still needs someone at the end there to operate the winch. That would be moot. Then the last person could tow themselves into the air, and practically everyone would be taken care of and could fly. If it gets approved by the DAV—I think there's already a pilot program for that—that would be great, of course.

[00:37:02] If

[00:37:02] **Lucian Haas:** Since you build so much yourself, have you ever thought about building an entire glider yourself?

[00:37:07] **Frank Letmathe:** Yeah, I'd say I wouldn't dare take on a glider like that right now. I mean, in principle, it's incredibly difficult to sew. I know, for example, a two-liner that's internally braced—skilled seamstresses sit on that for four days alone, just sewing all those cells and, in principle, the pockets for the rods and so on. So that would be too much work for me. To do it, the result you get out of it. I think I'd leave that to people who can do it and do it as their main job.

[00:37:42] **Lucian Haas:** But what you've developed from a sewing perspective—you once developed a tow release, a textile tow release, but with a special function. What is that? Exactly. So there,

[00:37:53] **Frank Letmathe:** The history is also, as almost always, a matter of personal need. We have the possibility at our club to do multi-stage towing with the new winch, but also before that, which is a real advantage—that I do several

stages, and if the thermals then happen to pass over the site and I'm still on the line at my second stage, then I can enter the thermals exactly and climb up. So the probability of finding a thermal connection is relatively high. And I got the certificate. We were on a team trip at the Müritz, and the only approved towing winch is now this metal bracket that exists currently. So, this metal bracket. So, approved towing winch, you mean for multi-stage towing? Right, exactly. And yeah, this metal bracket, well, I'd say, I fly with the Handy and then with my little Vario on it, and if they unhook, then this metal winch falls down onto my instruments, and I thought to myself, okay, there are also nice fabric winches, completely normal, but without multi-stage towing approval.

[00:38:50] and thought that would be a good next project, now that I need a winch myself, before I buy a metal winch, which I believe is no longer being offered. I think there isn't even a supplier for these winches at the moment. So I tried looking into it and researched, and there's a Thomas Jiergal who had already started the topic with the DAV, where basically the side pull forces work with springs and release at a certain spring force, but it dragged on for quite a long time and didn't get approved. I don't even know, it dragged on for years and in the end, he also abandoned the project. And I then thought, okay, the thing with these springs doesn't seem that reliable either. The release force has to be between 25 and 45 kilos.

[00:39:35] and then I realized that a magnet actually has a very specific release force, so I solved the whole thing using a magnet. Exactly, if you have a trapezoid like that, where you're being pulled, once you reach a certain angle, the force goes onto the magnet and when it releases—the magnet detaches because in my case it pulls over 35 kilos—it releases the pin and you unclip. Yes, and I then sewed, made, tested, and measured it as a prototype. I also measured my own development, this load device, because it has to withstand a breaking load for a 300-kilo approval. So that was quite a long development process, also in close coordination with the DRV. And yes, and in the end, I managed to get this clip approved, so that it works within the specifications and simply works 100%.

[00:40:28] I think it weighs about 180 grams, so the latch is quite light and also portable, because the number-slurs plus that fabric part sewn on the front with the periphery can be packed quite well. Exactly, that was the goal, and it worked out at the beginning of last year.

[00:40:46] **Lucian Haas:** With magnets, you can really determine things so precisely that you can say, okay, I need a magnet that holds 35 kilos. So can you just order one like that somewhere and say, I need 35-kilo holding force magnets?

[00:41:00] **Frank Letmathe:** Well, one side is the magnet, and the other side is a metal plate, so something magnetic. I obviously had to experiment. I ordered different magnets and the opposite side was practically a better washer, let's put it that way. And it then depended on the thickness of the washer. I tried a lot of different things to find the optimum, because I definitely wanted the whole thing to stay light—not using unnecessary amounts of material, not an unnecessarily heavy magnet, or an unnecessarily heavy plate. I did dozens of trials and in the end, I found the right material that works exactly according to the specification.

[00:41:43] **Lucian Haas:** Maybe there are some pilots who don't know exactly what step towing is. Could you explain that briefly?

[00:41:49] **Frank Letmathe:** So, normal towing is like this—let's assume it's a classic winch, it's standing somewhere at the beginning of the towing field, and the pilot is at the end of the towing field and gets pulled up by the winch in the classic way. So there's a tow line involved, and then he's pulled into the air to a safety altitude of 50 meters, and then the winch pulls full power, and then I fly practically right in front of the winch, or I'm at a certain degree in front of the winch. Yes, and then I release, and depending on the towing distance—if I have 800 meters now, I might have 350 or 300 meters of release altitude, or if I have a 1,000-meter tow, I might reach 450 meters, which is also the absolute maximum I'm allowed. So, I release, and if there's no thermals right then, then I'm out of luck.

[00:42:36] Then I'll land relatively quickly again, because 250 meters of altitude, you can do the math, isn't long. So, with the step tow, the idea is that I want to stay on the line longer and I let myself be towed forward in the classic way. Then the winch has to be able to do that, to be uncoupled, and then I can fly away from the winch with slack line, all the way back again, and can already see if there's maybe some thermals, if it goes up a bit there. Then I make my turn and

I'm calculated to fly back towards the winch again, but I'm already higher. So, with this short tow distance where I only have 350, in the next tow—which I'll already have 100 meters of altitude if I fly back or 200—I can get even higher to the maximum 450 meters that are, for example, allowed, and I've flown the entire area twice, basically three times with the return leg, to see if there's any thermals.

[00:43:27] And that increases the chances immensely that I'll find a thermal entry and then stay up there.

[00:43:33] **Lucian Haas:** So, if you're being towed now, do you always fly with your tow release and do step towing as well?

[00:43:40] **Frank Letmathe:** Exactly, if the site has the authorization. We have two sites. The short one has a staged tow authorization, so I do it that way. But now we also have a glider site where the distance is 1.1 kilometers. It's not necessary there and it doesn't have authorization for it either, because I'm already reaching the maximum release altitudes anyway. In that sense, it's not practiced there. But especially with short sites, if I have a tow distance of, say, 600 meters or 800 meters, it's definitely worth it.

[00:44:09] **Lucian Haas:** Based on your experience with what you've done, would you say where is the entry chance actually greater in the end? Having the longest possible tow distance or rather having the option to be towed in stages? I

[00:44:24] **Frank Letmathe:** I'd say with the staged towing, because practically speaking, I'm on the rope longer and the thermals aren't stationary anyway. Maybe at some sites they are, but not at our sites. And sometimes there's just no thermals at all. If I have a longer towing time, then the thermals that maybe weren't there before start forming again at the site. So, as they say, the probability increases significantly that I'll get it on the first rope—meaning the staged tow rope. Of course, it's 80 percent if it's a thermal day, whereas it might be 20 percent with a normal tow. But it's just that the others have to wait longer. It's true that the other pilots on the ground have to wait longer too. But if I'm just doing yo-yo flights all day and no one stays up there, that's not the goal either.

[00:45:10] Then it's better to do this staged tow; everyone waits a bit longer, but at the end of the day, almost everyone is up there.

[00:45:16] **Lucian Haas:** It's probably also the case that if you're towing with relatively short distances—you just said 350 meters or something—you basically towed that distance quickly. And probably with one or two flights back, it doesn't take that much longer than if someone were being pulled up with a 1000-meter rope.

[00:45:36] **Frank Letmathe:** Yeah, that's exactly it. I mean, let's say our distance is about 800 meters. I've also heard 600, I think 350 meters. That was

[00:45:44] **Lucian Haas:** the release altitudes. Release altitudes. Okay, I mixed those up. Sorry. And if you're tinkering this much and doing so much—clearly approaching things very systematically and always thinking about what you can do—are you that kind of pilot?

[00:46:00] **Frank Letmathe:** Yeah, so last year I flew quite a bit, almost 100 hours. Of course, last year I was lucky; I was in Bassano twice on good days, and then someone from the club offered in our WhatsApp group that I could fly to Gimona with them. But I didn't know the colleagues at all. I just got into the car, we drove there, and I was lucky enough that on the first day I flew from Gimona to Tolmin, almost all the way to Tolmin, and back. Wow. And since it wasn't a super strong day and I didn't know my way around at all, I had to find my way back alone because we'd somehow gotten lost, so I was on the road for six hours. And six hours of flight time is quite a lot. And there were also days where it was only half an hour of flying, where we flew to other flight areas somewhere.

[00:46:49] But I think I had about 18, 20 flight hours that week. And it was similar in Bassano. That means, just from these three trips alone, I had about 55 flight hours, and the rest was here accordingly—here our highest point, Korta, Sauerland, plus winch flying. That's how it all added up. But what I actually,

[00:47:09] **Lucian Haas:** where I was leading with that question: are you basically a stubborn pilot, or do you also have a very intuitive side when you're flying? That's what...

[00:47:19] **Frank Letmathe:** In any case. That comes from model aviation alone. I told you that. So, in model aviation, I did almost exclusively slope soaring. There was a small forest behind us and a hill with a plateau in front. And back then, even with model aviation, I already noticed, okay, with this wind direction, I'm flying my model plane into the tree line and it goes up. Or in that hill, when I'm in this plateau, there's some kind of vortex in there, a kind of lee effect, it's hard to land there. And that's practically still in me today. So when I fly, I'm looking the whole time for where the drop-offs are, where the movement in the trees is. And sometimes I actually don't try to listen to the vario at all, but just see where the glider is pulling, I let it fly there for a bit, then I see, okay, that fits so far.

[00:48:06] Exactly, I think it's extremely important to work with all your senses and the experience you have, especially in flat country, because I spend a lot of time there. And when you're out on a cross-country flight, you see from below, okay, if it's a good time of year, there are grain fields, or if I'm flying away from Porta, it goes along the Weser with a few Weser loops. That's actually a good ridge point too. So you really have to look, you have to read the terrain. And if you do all that, you definitely have better chances of being successful out there. What do you wish for...

[00:48:41] **Lucian Haas:** ...still for the future? Regarding flights or things that could run even better with Parafly24?

[00:48:48] **Frank Letmathe:** Yeah, let's start with Parafly24. Basically, the current status is that I've achieved what I wanted to—I have the gear I wanted to have. But that doesn't mean I won't have another idea in a month and the whole thing will start all over again. I'm curious to see what else you come up with. Exactly, that's the standard range I represent for now, and I assume it'll stay that way until the next idea. Exactly, and regarding flying—I'm lucky that I still have to work for another year and a half. Then I'll be on partial retirement and I'll obviously be able to choose my days better, which isn't the case at the moment. When I'm here at home, you can sometimes see those beautiful thermals from my study, but you just have to work.

[00:49:36] I'm already hoping that I'll get to fly a lot more. And honestly, I have no qualms about flying cross-country, even if I have to somehow get back. Because I did a lot of hitchhiking as a teenager. And when I had to apply that again during my first cross-country flights, I was picked up by people who used to hitchhike and said, "Oh, I used to hitchhike a lot too." It's great that people are realizing that again. Or young people picked me up and said you should hitchhike at least once in your life. Today is the day for it. And I've had great experiences, even in Italy; in Bassano, I didn't even get back. So hitchhiking is so much fun. It's just part of who I am. That's why when I land, I usually don't even check if there's a train station or a bus connection, because I think: you fly as far as you can, and the way back is an adventure.

[00:50:24] **Lucian Haas:** So, another old-school pilot, from back when there were no cell phones, when you still had to build everything yourself, didn't have a car, and hitchhiked everywhere. And you're still doing that today. Frank, thanks a lot for your story. I find it very inspiring how someone can put so much imagination into products and really create great things. I wish you much success with it, and of course, especially with the flights. May there be even more of them when you're actually retired in two years.

[00:50:53] **Frank Letmathe:** Yes, I want to say a huge thank you for the interview and for having me on, and I wish all the pilots a great season this year. Thank you so much.

[00:51:05] **Lucian Haas:** Now, at the end, I have to catch up on something for Frank. Because although he firmly intended to, he forgot in the heat of the moment to thank his wife Tanja in the podcast, who supports him so much in everything, in all those DIY hours, but especially in the accounting and sales of his small company parafly24.de. I am very happy to pass on this thanks. Just as we can only thank all the flight wives and also some of the flight husbands who have their partners' backs for the most beautiful hobby in the world. If you enjoyed the episode, then tell your flying friends about it. And if you know someone who you think could also be an interesting guest on Podz-Glitz, then tell me about them.

[00:51:51] I'm always looking for interesting stories from the world of paragliding. Just send an email to blugleitskontakt at gmail.com. You can subscribe to Podz-Glitz on all the usual podcast platforms. I upload a new episode every 14 days. If you don't want to wait that long, feel free to browse the archive. You'll already find well over 150 hours of interesting conversations about the world of paragliding in there. As a freelance journalist, I put a lot of time, work, and also costs into Podz-Glitz and blugleits. In order for me to continue doing this professionally,

independently, and ad-free, I need your support. On my homepage [blugleits.blogspot.com](http://blugleits.blogspot.com), there is a section called Support.

[00:52:36] There you'll find all the necessary information and links to support me financially. You can choose whatever amount you'd like to contribute as a supporter. If you're unsure, my non-binding suggestion is 60 euros a year. That's only 5 euros a month. I think that's a very fair offer for so much up-to-date, in-depth information and entertainment surrounding the most beautiful hobby in the world. I want to say thank you to all my supporters. Stay healthy, fly high, and enjoy the freedom.

# Français

French · machine translation of the German transcript by gemma-4-12b-it-qat-q4\_0.gguf

## Show notes

Frank Letmathe fabrique de nombreux équipements liés au parapente de manière DIY. Il a désormais des clients dans le monde entier

On les connaît et on les admire comme une sorte de Daniel Düsentrrieb ou Mac Gyver : des hommes qui ont toujours, d'une manière ou d'une autre, l'outil adéquat, le mètre ruban, le fer à souder, le pistolet à colle chaude, la corde de rechange, l'élingue ou l'imprimante 3D sur eux, pour créer avec ces objets, en cas de besoin ou par pure envie d'inventer, des choses utiles qui ne sont normalement disponibles que pour un prix élevé.

Frank Letmathe est un cas particulier depuis son plus jeune âge. Et depuis qu'il a commencé la parapente il y a huit ans, l'homme d'aujourd'hui âgé de 57 ans originaire de la région de Porta Westfalica consacre également sa passion pour le bricolage et l'invention surtout à ce loisir.

Le résultat comprend d'une part des choses aussi évidentes qu'une planche de rangement pour le placement correct des boucles de ligne de secours ou une suspension pour le harnais. D'autre part, il a également déjà imaginé des produits qui ne sont normalement disponibles que comme des instruments spécialisés coûteux : un système de mesure de ligne, un testeur de porosité pour les tissus de parapente ou un testeur de résistance à la déchirure pour déterminer la résistance à la déchirure des tissus, par exemple. Toutes ces variantes Do-it-Yourself ne lui coûtent qu'une fraction des solutions professionnelles, mais offrent des résultats tout à fait similaires.

Comment Frank arrive à de telles idées, ainsi que bien plus encore, il en parle dans cet épisode 156 de Podz-Glitz. Il y est notamment question de son dernier projet infructueux, le financement du développement d'une voile delta entière par crowdfunding.

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 : Tipo Um Samba | Artiste : Quincas Moreira

Bibliothèque audio YouTube

<https://www.youtube.com/watch?v=3AaIh8XA-ss>

LIENS Lu-Glitz :

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

---

LIENS vers Frank Letmathe :

- Site web : <https://parafly24.de>

## Transcript

[00:00:03] **Frank Letmathe:** Et là, je m'y suis mis moi-même, j'ai conçu le boîtier, j'ai conçu la carte, j'ai un peu adapté le logiciel à mon matériel et à la fin, j'avais un vario avec affichage qui fonctionnait vraiment avec le GPS et un accéléromètre, et c'était en fait le game-changer, donc j'étais vraiment réactif. Dès qu'il y avait la moindre petite montée, ça l'affichait. Oui, et là j'avais le premier vario et c'est là que ça a commencé, mes collègues pilotes se sont montrés intéressés. Podz-Glitz,

[00:00:45] **Lucian Haas:** le podcast Lu-Glitz.

[00:00:48] **Frank Letmathe:** Des histoires du cosmos du parapente.

[00:00:51] **Lucian Haas:** Aujourd'hui avec Frank Litemate. Et je suis Lucian Haas.

[00:00:59] On les connaît et on les admire comme une sorte de Daniel Düsentrrieb ou de MacGyver. Des hommes qui ont toujours, d'une manière ou d'une autre, le bon outil, le mètre, le fer à souder, le pistolet à colle, une suspente de rechange, un mousqueton ou une imprimante 3D sur eux, pour créer en cas de besoin ou par pure passion d'inventeur des objets utiles qui ne s'achètent normalement qu'à prix d'or. Frank Litemate est un cas comme celui-là depuis son plus jeune âge. Et depuis qu'il a commencé le parapente il y a huit ans, alors qu'il a aujourd'hui 57 ans et qu'il vient de la région de Porta Westfalica, il consacre sa passion pour le bricolage et l'ingénierie surtout à ce loisir. Le résultat, d'une part, ce sont des choses aussi évidentes qu'un support pour disposer correctement la suspente, une boucle de secours ou un support pour le matériel.

[00:01:53] Mais il a aussi déjà imaginé des produits qui ne sont normalement disponibles que sous forme d'instruments spécialisés coûteux. Un système de mesure des suspentes, un testeur de porosité pour les voiles de parapente ou un testeur de Betz pour déterminer la résistance à la déchirure des voiles, par exemple. Toutes ces variantes DIY ne lui coûtent qu'une fraction du prix des solutions professionnelles, mais offrent des résultats tout aussi similaires. Comment Frank arrive à de telles idées, et bien plus encore, il nous en parle dans cet épisode 156 de Podz-Glitz. On y aborde notamment son dernier projet, resté sans succès : le financement du développement d'une aile complète de parapente via le crowdfunding.

[00:02:38] Puisque tu écoutes le podcast, deviens un contributeur de Podz-Glitz. Comment faire simplement est expliqué sur le Gleitschirm-Blog Lu-Glitz, sur la page "Fördern".

[00:02:53] Frank, est-ce qu'on t'a déjà appelé Daniel Düsentrrieb ? Oui,

[00:02:58] **Frank Letmathe:** Daniel Düsentrrieb ou bricoleur. La thermique m'a déjà appelé bricoleur quand j'ai développé mon Vario DIY et qu'ils l'ont testé. Exactement, mais Daniel Düsentrrieb a aussi déjà été mentionné.

[00:03:10] **Lucian Haas:** D'où vient ce goût pour le bricolage ?

[00:03:12] **Frank Letmathe:** Oui, en principe quand j'étais jeune. J'ai 57 ans, à l'époque il n'y avait pas encore de smartphones et les loisirs étaient organisés différemment. Ça se passait plus dehors. Et le premier projet que j'ai fait, c'était le vélo d'équilibre. Le premier projet que j'avais vu, c'était quelque part, je crois à la télé, quelqu'un qui avait un vélo d'équilibre comme au cirque. Je me suis dit qu'il fallait que j'en ait un et je me suis mis à la tâche : trouver les pièces, les faire souder, et ainsi de suite. Et ça a été une réussite. J'avais construit un vélo d'équilibre d'environ deux mètres de haut et j'ai pu rouler dessus après un certain entraînement. Ensuite, j'ai aussi réparé des trucs comme des mobylettes et j'ai utilisé intensément le sous-sol bricolage de mon père. Oui, et c'est de là que l'intérêt est venu, certainement aussi grâce aux réussites en bricolant, et ça dure en fait jusqu'à aujourd'hui.

[00:04:04] **Lucian Haas:** Comment est-ce que ça se lie avec le parapente ? Je veux dire, c'était ton expérience de bricoleur quand tu étais jeune, mais je crois que tu ne fais pas de parapente depuis très longtemps.

[00:04:12] **Frank Letmathe:** Non, je fais du parapente en principe depuis 2017, j'ai fait la formation et ensuite j'ai tout de suite passé le brevet B, parce que dans notre club GST, il y a encore pas mal de vols de distance aujourd'hui. Exactement, mais avant ça, j'ai fait de l'aéromodélisme, ce qui est déjà plus proche du sujet, et j'y ai déjà développé pas mal de choses, et même des avions avec l'aérodynamique par exemple.

[00:04:34] **Lucian Haas:** Ça veut dire que tu les as dessinées de toutes pièces, en te demandant quel profil elles devaient avoir, puis que tu les as découpées en conséquence ?

[00:04:41] **Frank Letmathe:** Exactement, c'est ça. Alors, pour ce modélisme, j'ai commencé par m'y plonger et à un moment donné, c'était comme ça : ces modèles en bois s'abîmaient assez vite. Et c'est là qu'on a commencé à utiliser pour les modèles de vol ceux qu'on utilisait avec le parapente. C'est de l'EPP — un matériau d'emballage — donc on pouvait faire des ailes en polystyrène qui tenaient plus longtemps. Et ensuite, avec une machine à fil chaud, je me suis coupé moi-même les profils ou je les ai découpés au fil chaud. Oui, et puis à un moment j'ai pensé : d'accord, comment je fais pour que le modèle vole mieux, plus vite ou peut-être aussi plus lentement ? Et c'est là que je me suis lancé dans le domaine de l'aérodynamique et que je me suis occupé des formes de profils, de la déflexion. J'avais par exemple construit un modèle qui volait incroyablement vite, il n'avait aucune déflexion.

[00:05:27] Et j'ai entendu après qu'il arrivait aussi ça avec les deltas, où ils se mettaient en piqué en oscillant. Et c'est pratiquement ce qui m'est arrivé avec le modèle, on pouvait voler incroyablement vite. Mais à un moment donné, ça s'est inversé et c'était pratiquement plus pilotable du tout. C'est là que je me suis commencé à occuper doucement de mes conceptions dans ce domaine et que j'ai appris pas mal de choses sur l'aérodynamique. Pourquoi les avions volent lentement, vite, peu importe où. Pourquoi sont-ils dynamiques ou plutôt inertes.

[00:05:56] **Lucian Haas:** En 2017, tu dis que c'est là que tu as commencé le parapente. Je veux dire, tu habites en plaine, si je me souviens bien. Comment est-ce que tu t'es mis au parapente, au juste ?

[00:06:05] **Frank Letmathe:** Oui, c'était en principe une coïncidence. En 2017, on était à Marquardtstein et on est montés à Jena avec la famille. Et là, il y avait quelqu'un avec un gros sac à dos qui était en train de déballer son matos. Mes fils et ma femme voulaient continuer à marcher. J'ai dit : non, attendons un peu, je veux voir ce qu'il fait. Jusqu'alors, je n'avais jamais vu ni remarqué de pratiquant de parapente. Et là, il a sorti son matos. Son voile s'est mis en place. Il a attendu le bon moment. Probablement jusqu'à ce que le vent vienne de face. Et puis il a décollé. J'ai pensé : d'accord, je regarde jusqu'à ce qu'il redescende. Et après, on pourra continuer. Mais il n'est pas redescendu, il a tourné dans la thermique et est resté en haut. Et là, je me suis dit : oh, c'est impressionnant. Ma femme et mes fils me connaissent bien. Quand quelque chose me passionne, ça peut vite devenir une addiction.

[00:06:50] Oui, et on est rentrés à la maison comme ça. Et j'ai tout de suite cherché s'il y avait un truc comme ça chez nous dans les plaines. Et j'ai trouvé assez vite dans le Sauerland chez Reinhold Schöttler. Il avait une petite école de vol, il m'a inscrit à un cours d'initiation. Et je peux dire que par rapport aux autres écoles, c'était déjà quelque chose. Le premier jour, on a fait un peu de maniement au sol. Ensuite, on a décollé d'une petite pente. Et le deuxième jour, on a carrément décollé de la pente de 80 mètres à Wirminghausen, bien sûr sans thermique. J'étais plutôt accro, parce que je me disais qu'on pouvait déjà voler aussi vite ici. Et je me suis tout de suite inscrit pour passer le brevet.

[00:07:30] **Lucian Haas:** C'est là que tu as commencé à voler. Quand est-ce que tu as commencé à te dire que cet esprit de bricolage se mélangeait au parapente, que tu t'es dit qu'il fallait que tu commences à bricoler ou à construire quelque chose pour le parapente ?

[00:07:44] **Frank Letmathe:** Oui, en principe, j'avais déjà cet esprit de bricoleur avec le modélisme. J'avais aussi développé des trucs et j'avais déjà ce petit côté construction de modèles qui tournait en parallèle avec mes petites inventions, disons. Et quand j'ai commencé le parapente, on finit par avoir des besoins quelque part. Le premier besoin était pratiquement que je me suis dit : d'accord, je veux emballer moi-même mon parachute de secours. Pour ça, il te faut une planche de pliage. Et comme j'avais déjà une fraise du modélisme, je me suis d'abord construit cette planche de pliage pour pouvoir régler la largeur des boucles avec ces chevilles et emballer mon parachute en conséquence, comme petit outil pratique au lieu de le faire à la main. C'était le premier truc pratique que j'ai fait. À un moment donné, j'ai bien sûr aussi eu besoin d'un vario.

[00:08:29] J'avais acheté un vieux variomètre, qui avait déjà 15 ans à l'époque. Et il y avait toujours un décalage. Donc quand on entrait dans la thermique, on sentait déjà que ça nous soulevait, mais il n'y avait aucun son. Et quand on commençait à redescendre, le bip s'arrêtait. Alors, en principe, j'ai cherché sur Internet. Il y avait un variomètre, quelqu'un avait développé le logiciel sur la base de composants Arduino. Et là, je m'y suis mis moi-même, j'ai conçu le boîtier, j'ai conçu la carte électronique, j'ai un peu adapté le logiciel à mon matériel. Et à la fin, j'avais un variomètre avec un affichage, un écran type Nokia, qui fonctionnait vraiment avec le GPS et un accéléromètre. Et ça, c'était vraiment le "game-changer". Du coup, j'étais vraiment sur le coup en temps réel.

[00:09:15] Dès qu'il y avait le moindre petit gain, il l'indiquait. Mais si on faisait un mouvement brusque, ça ne s'affichait pas, parce qu'il y avait un filtre intégré. Oui, et là, j'ai eu mon premier vario. Et c'est là que ça a commencé : mes collègues pilotes et d'autres collègues s'y sont intéressés. Et ça a pris la direction où j'ai fini de développer les produits et je les ai aussi proposés. Est-ce que tu voles encore avec ton vario fait maison ? Parfois, oui. Je reçois même encore des demandes pour ce vario, des gens qui veulent en avoir un, ou qui volent avec et ont besoin d'une pièce de rechange. Mais je dois dire que j'ai arrêté le projet après un an, parce que je l'avais proposé sous forme de kit et de module fini, donc vraiment prêt à l'emploi. Oui, et pour les kits, c'était 10 euros moins cher, je crois que ça coûtait au total seulement 60 euros ou quelque chose comme ça, et les gens s'aidaient ensuite tout ça ensemble,

[00:10:04] mais certains n'avaient pas les connaissances nécessaires. Et c'était incroyablement chronophage en termes de support. Il y avait de la mécanique à assembler, du soudage, du logiciel à installer et à configurer. C'est devenu trop lourd pour moi au niveau du support, parce que c'était plus ou moins un passe-temps, pas quelque chose qu'on peut proposer commercialement pour ce prix-là. Du coup, j'ai arrêté et j'ai écoulé le stock. Mais je reçois encore des demandes aujourd'hui et, pour être honnête, c'est mon vario préféré. La seule raison pour laquelle je ne l'utilise plus vraiment, c'est qu'il ne supporte que le Bluetooth 2.0. Et comme je vole avec XT-Track, mon téléphone ne peut fonctionner qu'à partir de la version 4.0, c'est pour ça que je vole maintenant avec le MiPi-Vario. Mais tu pourrais pourtant le faire évoluer.

[00:10:45] **Lucian Haas:** D'une certaine manière, oui. Ou est-ce que ce serait trop d'efforts ?

[00:10:47] **Frank Letmathe:** Oui, ce serait possible. J'ai déjà regardé. Il existe des modules, ce sont des composants individuels que l'on peut intégrer. Mais comme je l'ai dit, d'après mon expérience, au niveau du temps nécessaire, du support et tout le reste, c'est très complexe. Et MiPi-Vario est une entreprise commerciale, j'ai pris contact avec eux et avec le développeur, qui est pratiquement aussi une entreprise individuelle. On a échangé. Je l'ai aussi aidé à flasher certains trucs pour ses projets. Donc, en principe, je suis encore dans le sujet, mais je l'aide plus ou moins un peu et il m'aide en retour. Le sujet Vario ne m'a pas lâché, mais maintenant, ce n'est plus sous ma responsabilité.

[00:11:27] **Lucian Haas:** Oui, j'ai remarqué quand tu as commencé à m'envoyer des e-mails en disant : « Tiens, j'ai encore développé quelque chose de nouveau. Tu veux peut-être l'annoncer dans le newsticker sur Google Ads. » Et c'étaient toujours des outils d'assistance, enfin, je vais dire des outils d'assistance, qui ont un lien avec le contrôle. Et tu as développé un porosimètre avec lequel on peut mesurer soi-même l'étanchéité ou la perméabilité à l'air des tissus. Et puis, parce que c'est un plaisir pour moi, j'ai regardé combien coûterait un tel porosimètre, un appareil JDC, si je l'achetais. Et j'ai vu que il faut normalement déboursier bien plus de 1000 euros. Et là, tu as trouvé une solution. Je crois que le truc coûte maintenant 70 euros, comme tu le proposes.

[00:12:15] Qu'est-ce qui te pousse à te dire : « Hé, il y a des solutions hors de prix, je veux développer moi-même quelque chose de type DIY » ?

[00:12:23] **Frank Letmathe:** Je suis moi-même pilote et je m'intéresse aussi à la technique. Alors, quand on débute, on achète des ailes d'occasion et on se dit, d'accord, il a encore un an avant la révision, j'espère qu'il n'y a rien de grave arrivé et qu'il ne passera pas la prochaine révision. Ou alors, au moment du décollage, on l'a traîné plusieurs fois sur le décollage parce qu'on n'a pas décollé proprement ou il s'est peut-être ouvert une fois, il a

[00:12:44] **Lucian Haas:** quelques

[00:12:44] **Frank Letmathe:** Mis à l'épreuve. On se demandait toujours : oh, qu'est-ce qu'il en est de ce check ? Est-ce que ça passera la prochaine fois ? Comment évolue l'aile quand je traîne avec le treuil, quand elle reste un peu trop

longtemps au soleil ? Ça m'a toujours intéressé et je me suis dit que j'aimerais que ce soit mesurable. Et comme tu l'as dit, j'ai regardé, on peut sûrement acheter ces appareils. Et puis j'ai vu, d'accord, je ne suis pas une entreprise de check, pour moi, en privé, je ne vais pas dépenser 1000 euros pour mesurer la porosité. Et puis, petit à petit, j'ai développé chaque appareil pour mon budget de loisir. Et comme c'est toujours le cas, quand ça commence à se faire savoir, d'autres s'y intéressent aussi. Et maintenant, je dois dire, même à l'international vers la Malaisie, Singapour, en Amérique du Sud, ces checks ne sont parfois même pas obligatoires. Mais là, j'en ai maintenant aussi

[00:13:31] J'ai reçu des commandes et j'ai livré, parce qu'il y a apparemment un besoin pour des appareils à bas prix.

[00:13:37] **Lucian Haas:** Comment est-ce que tu arrives, au fond, à avoir l'idée de faire ça si simplement ? Par exemple, pour ce porosimètre, tu travailles en gros avec un seau d'eau et, au bout du compte, une sorte de bouteille en PET, disons, simplifiée. Tu as plusieurs graduations dessus pour voir comment l'eau descend et comment l'air passe à travers, et surtout un joint d'étanchéité magnétique que tu peux fixer autour de la zone de tissu avec un raccord pour le tuyau vers la bouteille. Comment on arrive à une telle solution ? Est-ce que tu t'es d'abord regardé un vrai porosimètre en vrai pour te dire : comment ça marche ? Comment je peux simplifier tout ça ?

[00:14:16] **Frank Letmathe:** Oui, je me suis d'abord penché sur la théorie. Le principe, c'est qu'il faut une pression de 10 millibars, en fait constante, qui s'exerce sur une surface de 37,5 centimètres carrés du tissu. Avec cette théorie, je me suis dit : d'accord, comment je peux obtenir cette pression sans utiliser cette solution avec la colonne à bulles et la montre numérique qui, comme tu l'as dit, coûte 1000 euros ? Je me suis dit que une colonne d'eau serait déjà un bon début. J'ai fait des recherches et j'ai même trouvé quelqu'un qui l'avait fait comme ça, avec une bouteille, mais je veux dire, pas avec des pièces imprimées, mais aussi pour l'étanchéité et la manipulation, c'était un peu différent. Ensuite, je me suis dit : d'accord, comme j'ai maintenant une imprimante 3D et que je sais dessiner maintenant,

[00:15:06] j'ai fait en sorte que ce soit vraiment fiable et que ça fonctionne bien, pratiquement comme l'appareil normal, et je l'ai développé. Ensuite, j'ai acheté un appareil de mesure spécialisé dans le domaine du chauffage qui mesure précisément en millibars et j'ai vérifié à nouveau, parce qu'au début, je calculais tout, je pouvais tout calculer, les traits là où ils doivent être et ces différences de hauteur, et puis j'ai effectivement mesuré où se trouve la pression au milieu. Elle est un peu plus élevée au début, elle passe de 12 millibars à environ 10, puis descend à 8 millibars, et j'ai mesuré ça avec un appareil normal. D'ailleurs, le magazine Cross Country et Fly with Greg, pour qui je traduis parfois, l'ont fait aussi et on a vu qu'il n'y a aucune différence avec les autres appareils, peut-être plus ou moins 2 ou 3 pour cent, mais ça peut être dû au fait que je n'utilise pas correctement le chronomètre.

[00:15:54] exactement et j'ai vu que ça fonctionnait, et maintenant je mesure aussi mes ailes avec, et les autres font pareil maintenant. Tu as étudié la physique ou quelque chose comme ça ? Alors, la physique, c'était déjà à l'école, c'est-à-dire que ça me plaisait, disons que je l'ai bien comprise, mais ce genre de choses, je me suis auto-formé. Aujourd'hui, c'est évidemment plus facile qu'avant, parce qu'à une époque, il fallait lire des livres qui étaient parfois pas faciles à comprendre avec toutes ces formules. Aujourd'hui, on peut bien sûr aussi regarder des vidéos sur YouTube et ainsi de suite. Donc en principe, ma motivation, quand j'ai une idée, même si elle est peut-être vraiment complexe, c'est d'abord de travailler la théorie à l'aide de YouTube, de livres, de communautés où on va pour échanger, et ensuite de mettre ça en pratique et d'intégrer la solution à la fin.

[00:16:41] Oui. Un

[00:16:42] **Lucian Haas:** L'autre appareil que tu as construit est un benzomètre, pour la résistance à la déchirure du tissu. En quoi ton benzomètre se distingue-t-il des solutions professionnelles ?

[00:16:52] **Frank Letmathe:** Oui, en principe, cette balance, c'est en fait une balance achetée pour ce qui est à l'avant, et c'est pour ça que l'appareil est si bon marché. Je pense que l'appareil normal coûte 70, 80 euros, chez moi peut-être 20 euros. Exactement, il y a en principe cette aiguille à l'avant, j'ai aussi vérifié, elle est normalisée, le diamètre de l'aiguille et une pièce en impression 3D, et le fait que le tout soit vissé, plus cette balance standard qu'on peut commander. Et ainsi, on a obtenu quelque chose avec pratiquement la même fonction, qui n'est peut-être pas aussi stable, mais qui peut même être calibrée. Donc au niveau de la précision de mesure, c'est super et c'est bien accepté, j'ai aussi reçu des retours positifs. Hannes Papisch l'a même commandé chez moi et m'a écrit un gentil mot pour me dire qu'il est content que je

développe de tels produits, ça m'a évidemment particulièrement fait plaisir que la référence du développement de parapente me donne un retour.

[00:17:47] **Lucian Haas:** Est-ce que tu sais si d'autres centres de contrôle, disons des professionnels, utilisent désormais tes appareils ?

[00:17:54] **Frank Letmathe:** D'après ce que je sais des commandes en Autriche, il y a des entreprises de contrôle qui viennent de se lancer ; pour les entreprises déjà établies, il n'y a pas de demande, mais celles qui débutent en commandent un ou l'autre produit en conséquence. On voit bien qu'il s'agit d'entreprises ou de centres de parapente. Et comme je l'ai dit, au niveau international, j'ai été très surpris de voir que ça s'est répandu. Je pense que c'est à cause du rapport Cross-Country, puisqu'ils ont testé ces équipements. Ça a fait le tour à l'international et ça a suscité de l'intérêt.

[00:18:29] **Lucian Haas:** Ces appareils, tu les as développés maintenant. Dans quelle mesure les utilises-tu toi-même ou, disons, régulièrement ? Est-ce que ton intérêt est si grand que tu te dis : j'ai maintenant ma propre aile, je vais la mesurer chaque mois et après chaque vol ou peu importe, je vais mesurer comment le tissu évolue, parce que je veux simplement savoir à quelle vitesse mon tissu vieillit, par exemple. Est-ce que tu fais des séries de mesures comme celle-ci pour toi aussi ?

[00:18:55] **Frank Letmathe:** Je le fais aussi. En revanche, ce que je n'utilise pas vraiment, c'est en principe ce test de déchirure de la toile, où on enfonce l'aiguille dans le tissu et qu'on tire. On n'aime pas trop faire ça. Ce n'est pas nocif, ça se referme aussi. C'est un tissage, c'est entrelacé. Pour être honnête, je ne le fais pas souvent. Mais par exemple, pour la longueur des suspentes, je vole parfois aussi une deux lignes et une deux lignes est déjà sensible sur ce point. Il n'y a presque aucune contrainte sur le niveau B et presque tout est à l'avant. Et si ça se raccourcit, elle devient plus lente, l'aile devient peut-être aussi moins sûre, risque de décrochage et ce genre de choses. Là, je l'utilise bien, pour voir comment ça a évolué après trois mois ou un semestre. Et ce chorysimètre pour mesurer la perméabilité à l'air, c'est évidemment simple.

[00:19:42] Il suffit de mettre dix litres d'eau, d'immerger plus ou moins cette bouteille, de mettre la pince sur le tissu, de tirer vers le haut et d'attendre. Plus on attend longtemps, mieux c'est. Si on attend 300 secondes, on obtient une valeur DDC de 300, ce qui est bien. Ce serait mauvais si c'était seulement dix secondes, car le tissu serait pratiquement plus utilisable. Donc je fais ça régulièrement parce que c'est relativement simple. Par exemple, vers l'hiver, je viens de vérifier à nouveau pour mes ailes que j'ai.

[00:20:12] **Lucian Haas:** Est-ce que tu as déjà remarqué des trucs par toi-même, genre, oh, je n'aurais pas pensé qu'une porosité se dégraderait si vite ou qu'elle resterait clairement bonne aussi longtemps ?

[00:20:23] **Frank Letmathe:** Oui, je peux le confirmer. Pour les voiles légers, on dit généralement qu'ils sont tout aussi durables. Mais je ne signerais ça que si, théoriquement, je décolle uniquement sur de belles pelouses, si je ne laisse pas la aile inutilement longtemps au soleil, comme lors d'un remorquage au treuil ou au décollage quand j'ai du paraventing. Je pense que si un voile léger, par exemple, on a pavé à la Portes chez nous parce qu'il y a aussi une activité, je crois que c'est un peu comme à la Brem où on s'est déjà rencontrés, il y a aussi une restauration en haut. Exactement, si j'ai ce genre de conditions où le tissu est frotté quelque part contre des pierres ou n'importe quoi et qu'il reste ensuite au soleil, je ne pense tout simplement pas qu'ils tiennent aussi longtemps. J'en connais deux où la aile n'a même pas passé le deuxième contrôle, précisément à cause de la porosité.

[00:21:13] **Lucian Haas:** Est-ce que tu as beaucoup de collègues de club qui viennent te voir en disant : « Hé Frank, je peux faire mesurer mon aile chez toi ou te la faire mesurer ? »

[00:21:20] **Frank Letmathe:** Oui, énormément, mais j'ai eu des collègues qui venaient avec leurs propres ailes parce que ça les intéressait, ou parce qu'ils avaient proposé leur aile au DHV et que quelqu'un s'était montré intéressé en disant : « Oh, le contrôle, il n'est plus valable que quatre mois, mais j'aimerais avoir des valeurs actuelles. » Et alors ils passent me voir, il m'emmène, je prends mon appareil de mesure de longueur de suspentes, je saisis le plan de suspentes et on mesure une fois comment ça donne pour les longueurs de suspentes. C'est aussi représenté graphiquement en couleur pour voir si c'est en ordre. Et on peut aussi mesurer la porosité tout de suite, et avec ces valeurs, il peut dire à l'acheteur : « Voilà, voici l'état actuel. »

[00:21:58] **Lucian Haas:** À quel point est-ce important, selon toi, de faire vérifier ses ailes de temps en temps ? Un pilote lambda dira toujours que, pour être honnête, on aborde cette histoire de manière assez, comment dire, désintéressée, je pense. Il dira : « Je fais vérifier mon aile tous les deux ans et entre-temps, je la pilote sans plus m'en soucier. » Dans quelle mesure dirais-tu, d'après ton expérience, que ça vaut quand même le coup de faire vérifier un peu son aile soi-même entre deux contrôles ? Et qu'est-ce que tu recommanderais ? Quels sont les contrôles qu'il faut faire en priorité ?

[00:22:31] **Frank Letmathe:** Oui, alors je pense fondamentalement que pour ceux qui volent beaucoup ou qui ont eu des incidents, par exemple si l'aile est devenue humide et a été rangée mouillée pendant deux ou trois jours. Ou pour ceux qui font de la compétition. Les pilotes de compétition font aussi partie de ma clientèle, qui ont besoin d'un réglage absolument parfait avec les deux lignes pour que l'aile ait la performance optimale. Oui, ou alors des particuliers qui, comme je l'ai dit, ont eu ces incidents où l'aile est peut-être restée coincée quelque part, dans un buisson à l'atterrissage, et ils ne sont pas sûrs qu'une suspente ne se soit pas étirée. Ou alors, comme je disais, l'aile dans la salle, voler en eau salée en mer, elle a été trempée et ensuite bien lavée et séchée. Est-ce que ça a une influence sur la porosité ? Ça dépend certainement de combien je vole et de ce qui est arrivé à l'aile.

[00:23:18] Alors pour les pilotes qui volent beaucoup, même sur des sites de décollage difficiles, je le recommanderais. Après deux ans, il peut se passer beaucoup de choses. On voit bien que des ailes restent bloquées, qu'elles ne décollent plus bien. Je connais aussi beaucoup de collègues de club qui l'envoient pour une vérification en disant que, d'une certaine manière, l'aile n'est plus bonne, qu'elle décolle mal, qu'elle reste bloquée, et puis on apprend que l'aile...

[00:23:38] **Lucian Haas:** la aile n'est plus bonne. Et

[00:23:38] **Frank Letmathe:** On peut bien sûr aussi le découvrir très bien à la maison. On peut aussi le modifier soi-même. Bien sûr, chacun doit savoir s'il a les connaissances nécessaires. Mais si on sait que quelque chose ne va pas et qu'on l'envoie, on peut déjà dire : « Regardez, là, quelque chose ne va pas, il faut régler », c'est déjà une prise de conscience.

[00:23:56] **Lucian Haas:** En fait, ce serait peut-être utile, quand on achète une aile neuve, de la mesurer soi-même pour savoir quel est l'état initial, à peu près, quelles sont les valeurs d'étanchéité du tissu et peut-être aussi avoir les longueurs, pour savoir, d'accord, c'est comme ça qu'elle a commencé. Et puis, après 20 heures ou après un demi-année ou peu importe comment on a volé, on refait vraiment des comparaisons et on peut peut-être avoir une idée de la vitesse à laquelle une aile change et vieillit. Est-ce que tu fais ça avec ton aile ?

[00:24:30] **Frank Letmathe:** Oui, exactement. Je propose ces ailes de collection, c'est une sous-marque, plus pour les passionnés, parce que j'aime aussi piloter moi-même, disons, des marques qui ne sont pas très représentées, et j'ai effectivement mes ailes mesurées. Il y a aussi ce deux-lignes, le Vega 6 d'Axis, je l'ai mesuré. Je connais les valeurs, comme il doit être livré, et je peux alors vraiment regarder après six mois, d'un point de vue de référence, d'accord, est-ce que les plans B se sont raccourcis ou pas. Et pour mon autre aile, j'ai aussi remarqué, j'étais en déplacement, mais à cette période, il arrive parfois qu'elle soit mouillée, elle reste là sur l'atterrissage, elle est certes séchée assez rapidement, mais j'ai aussi remarqué qu'elle volait bizarrement plus lentement. On le voit aussi avec presque pas de vent. Avant, elle volait à 39, maintenant j'ai l'impression qu'elle est à 35.

[00:25:17] Alors j'ai mesuré à nouveau, en fait, les suspentes C sont devenues un peu plus courtes et je les ai juste un peu tendues avec mon appareil de mesure de suspentes, je les ai étirées un peu avec cinq ou six kilos et là, elles étaient redevenues de la bonne longueur et il volait à nouveau à la vitesse normale.

[00:25:31] **Lucian Haas:** Tu viens de le dire, Axis Paragliders. Tu es leur représentant pour l'Allemagne. Oui, c'est exact. Qu'en penses-tu ?

[00:25:40] **Frank Letmathe:** arrivé ? Oui, je disais bien que j'aime peut-être prendre des chemins différents d'un pilote normal, disons, qui se dit : d'accord, quelles sont les trois, quatre ou cinq grandes marques, on en choisit une aile correspondant à ma catégorie et je la pilote. J'aime bien tester des choses et j'avais fait des recherches et vu sur ce site d'Axis qu'ils cherchaient encore un distributeur en Allemagne, alors je les ai simplement contactés et je dirais que c'est une entreprise où il n'y avait pas de chiffre d'affaires minimum. On peut parler avec le patron. J'y étais même sur place.

On peut en reparler dès la semaine prochaine. C'est incroyablement accessible et pour moi, il n'y avait pratiquement aucun risque à le faire, j'ai essayé et je n'ai pas du tout été déçu.

[00:26:25] Je vole les ailes moi-même, j'ai fait des vols d'essai super cool avec. Bien sûr, je les ai aussi achetées à bon prix et je les revends à de bons prix, parce que je ne gère pas ça de manière commerciale, comme je l'ai dit. Exactement, j'ai fait de bonnes expériences et c'est pour ça que j'ai maintenant deux autres petites marques qui ne sont pas très connues ici, parce que pour les grandes marques, il y a des minimums de vente à atteindre et tout ce genre de choses. Pour ce que je fais à côté, je ne voulais pas commencer ça. Il y en a déjà assez qui s'en occupent.

[00:26:56] **Lucian Haas:** Les deux autres marques que tu as, ce sont Sky et DaVinci. Est-ce que tu es officiellement leur représentant maintenant, ou est-ce que tu es juste un revendeur qui propose aussi ces deux marques ? Enfin,

[00:27:07] **Frank Letmathe:** Chez DaVinci, il y a un distributeur principal en Allemagne, mais il ne fait que des ailes de moteur. Et pour DaVinci, j'ai effectivement eu des demandes. Ils ont sorti de nouvelles ailes et elles volent très bien. Et j'ai aussi eu des demandes de personnes qui volent déjà des ailes DaVinci — celles qui ont volé une aile D depuis quatre ans — et qui voulaient passer à la classe C ou B. Et là, j'ai pris note et je me suis dit : d'accord, même si la marque vient maintenant d'Asie, de Corée du Sud, il semble y avoir un intérêt. Et j'ai dit : d'accord, alors je commande simplement l'aile pour le client et une pour moi et je teste ça. Ce sont aussi de bonnes ailes. Je dois dire qu'aujourd'hui, je pense qu'on ne produit plus du tout de mauvaises ailes. C'est plutôt du genre : je veux une aile agile, je veux une aile rapide, et ce genre de choses au sein de la même classe.

[00:27:55] C'est plutôt une question de goût.

[00:27:57] **Lucian Haas:** Disons que pour la marque de cœur et de passion, ce serait toujours Axis.

[00:28:00] **Frank Letmathe:** Oui, c'est exact. Les ailes Axis sont là. La seule chose, c'est que pour les petites entreprises, tout est possible chez Axis. Il est très difficile de faire certifier toutes les tailles systématiquement. Et Axis ne l'a pas fait non plus. Ils ont certifié deux ou trois tailles, les tailles principales. Et quand il s'agit d'autres tailles ou d'un autre style de vol, comme les ailes Sky par exemple, elles ont aussi ce typique handling de Sky. Alors, on peut proposer ces ailes Sky. Et Sky a aussi, à travers cette fusion avec Drift, pour ainsi dire, reçu du nouveau sang de développeurs dans l'entreprise. Et les ailes sont bonnes aussi. Donc je pense qu'on peut les recommander. Au final, c'est une question de goût, de quel style de vol on préfère et si on veut peut-être plutôt des ailes légères de poids moyen.

[00:28:45] **Lucian Haas:** Alors, il y a deux ans, tu as lancé un projet très intéressant avec Axis. J'en avais aussi parlé sur Loglites. Tu as fait une campagne de crowdfunding et tu as dit : « Les gens, via le crowdfunding, vous pouvez en quelque sorte acheter des parts et participer ainsi au développement d'une aile High-B. » Elle devait avoir une portance de 5,8 et être une 2,5-liner, et ainsi de suite. Et tu as dit : « Si vous participez au crowdfunding, vous avez aussi un certain droit de regard et à la fin, vous obtenez l'aile à un prix particulièrement avantageux. » Qu'est-ce qu'il en est ? Non, commençons autrement. Comment as-tu eu l'idée de faire quelque chose comme ça ? Enfin, dans une scène qui n'est normalement pas du tout habituée à ce que les gens disent : « Je finance une aile d'une manière ou d'une autre avant même qu'elle ne soit sur le marché. »

[00:29:37] **Frank Letmathe:** En gros, j'avais l'idée que, vu le marketing typique dans ce domaine, on ne pouvait pas faire un truc de complètement différent. Juste par curiosité. Et puis j'en ai discuté avec Greg Hammerton et il m'a dit : « OK, si l'un des meilleurs concepteurs faisait ça, ça marcherait peut-être. » Je dirais que si on n'est pas très connu, ça marcherait probablement moins bien et ça ne te ferait pas forcément connaître. J'avais aussi abordé l'idée avec toi et on en avait parlé. Tu as dit grosso modo la même chose. Mais j'ai dit : « Qu'est-ce qu'on a à perdre ? On peut bien essayer. C'est une idée totalement nouvelle et je suis partant pour les nouvelles idées. » J'ai dit : « OK, alors je vais en République tchèque », j'en avais parlé avec Axis.

[00:30:23] Ils ont dit : « OK, on peut le faire avec plaisir. » Ils ne sont pas si bien positionnés au niveau marketing pour le moment. Et puis, je suis resté une semaine là-bas et j'ai fait la connaissance du développeur. On a passé toute la semaine avec ses pilotes d'essai. J'ai regardé l'idée quatre fois, et bien sûr, j'ai un peu filmé. C'était super intéressant de voir comment un parapente est créé sur PC avec tous les calculs. Ça m'a un peu rappelé mes périodes de développement de voiles de type "nur Flüglern". C'est quand même un peu comparable. En plus, comment c'est produit et testé. J'étais sur

place, là où ils ont fait les derniers réglages. On ajuste alors la ligne C de deux centimètres de moins, ici un centimètre de plus, et on regarde : « OK, comment il vole ? » C'était vraiment super intéressant. Et je me suis dit que ce serait certainement intéressant pour n'importe quel pilote qui s'y intéresse de voir ça.

[00:31:10] C'est pour ça que j'avais inclus dans le crowdfunding le fait qu'il y aurait une sorte de visite sur place. Mais comme on pouvait s'y attendre, il n'y a pas eu assez de pilotes qui ont dit : « Je participe ». Un parapente coûte quand même relativement cher, ce n'est pas comme un lecteur MP3 où je mets 60 euros dans le crowdfunding et je reçois un exemplaire à la fin. Ça n'a pas abouti. Mais comme je l'ai dit, pour moi, c'était super intéressant de vivre tout ça et de voir comment ça évolue. Donc, je le referais n'importe quand en fonction de mon expérience personnelle, même si au final ça m'a coûté une semaine de vacances et bien sûr un peu d'efforts pour tout ça. Est-ce que tu as eu des intéressés ? Oui, j'ai déjà reçu beaucoup de retours. Il y a eu quelques sommes qui se sont accumulées, mais personne n'a acheté un parapente, disons, à l'aveugle.

[00:31:58] On n'en est pas allé aussi loin. Les petits trucs, comme les T-shirts ou les dons, ça a vraiment été, je dirais, commandé. Mais au final, si l'objectif n'est pas atteint, tout le monde est remboursé et ça n'a tout simplement pas lieu. Et c'est ce qui s'est passé à la fin, parce que l'objectif était relativement élevé à cause des coûts de développement pour pouvoir certifier au moins une ou deux tailles. Certifier une taille de parapente coûte 5 000. Si ce n'est pas deux, il me faut déjà 10 000. C'est pour ça que la somme devait être aussi élevée pour pouvoir commencer un truc pareil.

[00:32:30] **Lucian Haas:** Qu'est-ce que tu en as tiré pour toi ? Ou si tu devais refaire quelque chose de similaire, si tant est-il, qu'est-ce que tu ferais différemment ? Enfin...

[00:32:37] **Frank Letmathe:** Je dirais que financer un parapente, disons, par crowdfunding, c'est ma conclusion, ce n'est probablement pas réalisable. Enfin, les pilotes, il y a plein de parapentes sur le marché et ils les testent puis les achètent. L'intérêt des pilotes pour ce genre de chose ne semble pas assez grand pour qu'ils s'impliquent et apportent leurs souhaits personnels. En ce sens, je ne referais pas ça. Les autres trucs que j'ai développés et mis sur le marché, je ne les ai pas faits non plus par crowdfunding, mais parce qu'ils étaient réalisables et qu'ils étaient, dans un premier temps, seulement pour moi. Et ils ont bien fonctionné. Donc, en ce sens, je ne relancerais pas ce parapente en crowdfunding sous cette forme, bien sûr, parce que j'ai eu l'expérience, l'expérience positive.

[00:33:23] Et c'était une bonne chose. Mais encore une fois, il ne faudrait pas le refaire maintenant.

[00:33:29] **Lucian Haas:** Tu es toujours à la recherche de nouvelles choses que tu peux encore développer. Tu es juste un petit bricoleur, c'est sans doute comme ça que tu te vois. Alors, qu'est-ce qui te trotte dans la tête en ce moment comme idée, avec laquelle tu pourrais peut-être à nouveau surprendre la scène du parapente, tant par la solution que par les coûts ?

[00:33:48] **Frank Letmathe:** Oui, en principe, ce n'est pas mon idée. On est un club de remorquage par vent ici et c'est parfois comme ça : on a ce gros treuil à deux tambours, c'est maintenant un treuil électrique. Mais on n'arrive pas toujours à organiser une opération de remorquage, surtout pas en semaine et le week-end. Bien sûr, on a le Sauerland juste à côté, donc les petites montagnes, la Porta Hörter, où on peut voler. Et quand c'est flyable là-bas, ça se disperse. Certains partent en disant : « OK, je préfère le vol en montagne », et du coup, rien ne se fait. C'est pour ça qu'il existe déjà, quelqu'un en Autriche l'a construit, un treuil électrique avec un tambour, avec un moteur électrique, comme on en trouve en principe dans les petites voitures, plus un contrôleur, plus la technique pour faire un auto-remorquage.

[00:34:35] Et ça veut dire que c'est une télécommande spéciale, un plateau spécial avec une antenne, qui est aussi homologué. Et avec ça, je peux pratiquement, avec une télécommande, laisser le chef de remorquage tracter le pilote jusqu'à une certaine altitude de sécurité. Ensuite, je peux augmenter la force de traction, comme avec un treuil normal. Et à la fin de la journée, quand je me détache, il enroule même automatiquement toute la corde jusqu'à dix mètres et déploie ensuite le parachute. Et avec ça, je peux faire une auto-remorque, ce que fait aussi le développeur autrichien. Il se tracte lui-même vers le haut, il vole autour, il fait de la distance, et il récupère son matériel à la fin. Et quelqu'un du club l'a reconstruit sous cette forme. D'abord avec un peu de frais d'apprentissage, parce que tous ces aspects mécaniques et tout le reste ne sont pas sans importance, bien sûr.

[00:35:23] Et puis, on a dans notre club l'ancien champion d'Allemagne de deltaplane, Bernd Otterpoel. Il est aussi super calé sur tout ce qui est développement, mécanique, électronique, tous les sujets. Et il s'est chargé de proposer le tout en mode "do-it-yourself" quand ce sera fini, avec une liste de composants, tous les plans, pour que les gens puissent en principe faire fabriquer les pièces et construire la treuil en conséquence. Et ensuite, on a une batterie selon la taille. Pour ma part, j'ai déjà acheté les pièces. Je peux faire une dizaine à douze tractions avec, ce qui suffit pour une petite communauté de deux ou trois personnes. Pour une bonne journée, on a en principe des connexions thermiques et on peut voler. Oui, et ça devrait être documenté et disponible en tant qu'offre "do-it-yourself".

[00:36:14] Ce serait le prochain projet dans lequel je vais m'impliquer, le construire moi-même et peut-être aider pour la documentation ou la publication, car il faudra certainement un peu de soutien. La question est de savoir quand et à quelle vitesse ça arrivera. Grâce à ses contacts en tant que delaveur, Bernd Otterpoel, qui a aussi des liens étroits avec le DAV, a déjà examiné la possibilité d'homologuer le remorquage autonome. Si c'est le cas, ce serait génial, parce qu'on pourrait dire : d'accord, pour la petite communauté de remorquage, j'ai toujours besoin de quelqu'un à la fin pour actionner le treuil. Ça ne serait plus le cas. Le dernier pourrait se remorquer lui-même dans les airs et alors tout le monde serait servi et pourrait voler. Si c'est homologué par le DAV, je crois qu'il y a déjà un programme pilote, ce serait évidemment super.

[00:37:02] Si

[00:37:02] **Lucian Haas:** vu que tu fabriques autant de choses toi-même, est-ce que tu as déjà pensé à te fabriquer une aile entière ?

[00:37:07] **Frank Letmathe:** Oui, je dirais que je ne me lancerais pas dans la fabrication d'une aile pour l'instant. En principe, c'est incroyablement complexe à coudre. Je sais qu'une deux lignes, par exemple, qui est à barres transversales, demande de vraies couturières ; elles peuvent passer quatre jours entières juste à coudre toutes les cellules, et en gros, il y a les poches pour les joncs et tout ça. Donc ça serait quand même trop complexe pour moi. Le résultat final qui en ressort... Je pense que je laisserais ça à des gens qui savent le faire et qui en font leur métier principal.

[00:37:42] **Lucian Haas:** Mais ce que tu as développé d'un point de vue technique, tu as aussi développé une klic de remorquage, une klic textile avec une fonction particulière. C'est quoi ? Exactement. Alors là,

[00:37:53] **Frank Letmathe:** L'histoire, c'est encore une fois, comme presque toujours, un besoin personnel. On a la possibilité au sein de notre club, avec le nouveau treuil, mais aussi déjà avant, de faire du remorquage par étapes, ce qui est vraiment un avantage : je fais plusieurs étapes et si la thermique passe juste au-dessus du site alors que je suis encore sur la corde à ma deuxième étape, je peux entrer pile dans la thermique et monter. Donc, la probabilité que je trouve une connexion thermique est relativement élevée. Et j'ai fait le brevet. On était en voyage d'équipe au lac Müritz et la seule klinke de remorquage homologuée est maintenant ce crochet en métal qu'il existe actuellement. Et ce crochet en métal... Donc, klinke de remorquage homologuée pour le remorquage par étapes, tu veux dire ? Exactement. Et oui, ce crochet en métal, je peux dire que je vole avec le Handy et ensuite avec mon petit vario dessus, et quand ils se déclipsent, ce crochet en métal tombe sur mes instruments et je me suis dit, d'accord, il existe aussi de jolies klinkes en tissu, tout à fait normales, mais sans homologation pour le remorquage par étapes.

[00:38:50] et je me suis dit que ce serait mon prochain projet, maintenant que j'en ai besoin moi-même, avant de m'acheter une klinke en métal qui, je crois, n'est plus proposée. Je pense qu'en ce moment, il n'y a plus aucun fournisseur pour ces klinkes. J'ai fait des recherches et il y a un Thomas Jiergal qui avait déjà commencé à aborder le sujet avec le DAV, où en principe les forces de traction latérales fonctionnent avec des ressorts et se déclenchent à une certaine force de ressort, mais ça a traîné assez longtemps et ça n'a pas abouti. Je ne sais même pas, ça a duré des années et au final, il a arrêté le projet. Et je me suis dit, d'accord, le truc avec les ressorts ne semble pas si fiable. La force de déclenchement doit se situer entre 25 et 45 kilos.

[00:39:35] et je suis tombé sur le fait qu'un aimant a en fait une force de déclenchement précise, et j'ai donc résolu tout ça avec un aimant. Exactement, quand on a un trapèze correspondant sur lequel on est traîné, quand on atteint un certain angle, la force va sur l'aimant et quand il se libère, l'aimant se détache, parce que dans mon cas il tire sur plus de 35 kilos, il libère la goupille et on se décroche. Oui, et j'ai fait ça en prototype, j'ai cousu, fait et testé. J'ai aussi mesuré ma

propre création, cet appareil de charge, parce qu'il faut aussi qu'une homologation de 300 kilos puisse supporter une charge de rupture. Donc ça a été un processus de développement un peu long, aussi en étroite coordination avec le DRV. Et oui, et j'ai fini par y arriver, pour cette goupille, pour qu'elle soit maintenant homologuée, qu'elle fonctionne dans les spécifications et qu'elle fonctionne à 100 %.

[00:40:28] Je crois qu'elle pèse 180 grammes, donc elle est assez légère, et aussi transportable, parce que les tubes de numérotation plus la partie en tissu cousue à l'avant avec la périphérie se laissent assez bien emballer. Exactement, c'était l'objectif et ça a fonctionné au début de l'année dernière.

[00:40:46] **Lucian Haas:** Avec les aimants, on peut vraiment déterminer avec précision, genre, d'accord, j'ai besoin d'un aimant qui tient 35 kilos. Du coup, est-ce qu'on peut le commander comme ça quelque part en disant : j'ai besoin d'aimants avec une force de maintien de 35 kilos ?

[00:41:00] **Frank Letmathe:** Oui, donc d'un côté, il y a l'aimant, et de l'autre, une plaque de métal, donc quelque chose de magnétique. J'ai dû faire des essais, bien sûr. J'ai commandé différents aimants et le côté opposé était pratiquement une rondelle plus épaisse, si on veut dire. Et là, ça dépendait aussi de l'épaisseur de la rondelle. J'ai fait énormément d'essais pour trouver l'optimal, parce que je voulais absolument que le tout reste léger, donc pas trop de matériel inutile, pas un aimant inutilement lourd ou une plaque inutilement lourde. J'ai fait des dizaines d'essais et à la fin, j'ai trouvé le matériau adéquat qui fonctionne exactement selon les spécifications.

[00:41:43] **Lucian Haas:** Peut-être qu'il y a quelques pilotes qui ne savent pas exactement ce qu'est le remorquage par étapes. Explique-nous ça rapidement.

[00:41:49] **Frank Letmathe:** Alors, le remorquage normal, si on prend ça comme base, c'est un treuil classique qui est placé au début de la zone de remorquage et le pilote est à la fin de la zone et il est tracté tout simplement vers le haut par le treuil. Il y a donc un câble de décollage et il est tiré dans les airs jusqu'à la hauteur de sécurité, à 50 mètres, puis le treuil tire à fond et je vole pratiquement jusqu'au treuil ou je suis à un certain angle devant le treuil. Et là, je me décroche et selon la distance de remorquage, si j'ai 800 mètres, j'ai peut-être 350 ou 300 mètres d'altitude de largage, ou si j'ai un remorquage de 1000 mètres, j'atteins peut-être 450 mètres, ce qui est le maximum que j'ai le droit de faire. Et là, je me décroche et s'il n'y a pas de thermique à ce moment-là, alors j'ai pas de chance.

[00:42:36] Alors, je me réintègre assez vite, parce que 250 mètres de dénivelé, on peut calculer, ça ne fait pas long. Et pour le remorquage en étapes, l'idée c'est que je veux rester plus longtemps sur la corde et je me fais remorquer tout classiquement devant. Il faut alors que le treuil soit capable d'être désengagé et je peux alors m'éloigner du treuil avec la corde lâche, refaire tout le trajet retour et regarder déjà s'il y a peut-être de la thermique, si ça monte un peu là-bas. Ensuite, je fais mon virage de retour et je suis calculé pour revenir vers le treuil, mais je suis déjà plus haut. Donc avec cette courte distance de remorquage où je n'ai que 350 mètres, je peux, lors du prochain remorquage — que je ferai déjà avec 100 mètres de hauteur si je reviens ou 200 — monter encore plus haut jusqu'aux 450 mètres maximums qui sont autorisés par exemple, et j'ai fait deux fois, en principe trois avec le trajet retour, tout le site pour voir s'il y a de la thermique.

[00:43:27] Et ça augmente énormément mes chances de trouver une entrée en thermique et de rester en haut.

[00:43:33] **Lucian Haas:** Ça veut dire que si tu te fais tracter, tu voles toujours avec ton crochet de décrochage et tu fais aussi du tractage en escalier ?

[00:43:40] **Frank Letmathe:** Exactement, si le site a l'homologation. On a deux sites. Le court a une homologation pour le remorquage par étapes, donc je fais comme ça. Mais on a aussi un site de vol à voile, la piste fait 1,1 kilomètre de long. Là, ce n'est pas nécessaire et il n'a pas non plus l'homologation pour ça, parce que j'atteins de toute façon déjà l'altitude de largage maximale. Dans ce cas, ça n'est pas pratiqué. Mais justement sur les sites courts, quand j'ai une piste de remorquage de 600 mètres, 800 mètres, ça en vaut carrément la peine.

[00:44:09] **Lucian Haas:** D'après ton expérience, qu'est-ce que tu dirais ? Au final, où est-ce que la chance de décoller est la plus grande ? Avoir une piste de remorquage la plus longue possible ou plutôt avoir la possibilité d'être remorqué par étapes ?

[00:44:24] **Frank Letmathe:** Je dirais pour le remorquage par étapes, parce que pour moi, c'est pratique, je reste plus longtemps à la corde et la thermique n'est pas stationnaire. Sur certains sites, peut-être, mais pas sur les nôtres. Et puis, parfois, il n'y a aucune thermique du tout. Et si j'ai un temps de remorquage plus long, la thermique qui n'était peut-être pas là avant, elle se reforme au site. On dit déjà que la probabilité augmente considérablement que je l'obtienne lors du premier tour, donc avec le tour de remorquage par étapes. C'est bien sûr 80 % si c'est une journée thermique, alors que ce serait peut-être 20 % avec un remorquage normal. Mais c'est vrai que les autres doivent attendre plus longtemps. C'est que les autres pilotes qui sont au sol doivent aussi attendre plus longtemps, évidemment. Mais si je ne fais que du yo-yo toute la journée et que personne ne reste en haut, ce n'est pas non plus l'objectif.

[00:45:10] Alors il vaut mieux faire ce remorquage en étapes : tout le monde attend un peu plus longtemps, mais à la fin de la journée, presque tout le monde est en haut.

[00:45:16] **Lucian Haas:** C'est probablement aussi le cas quand on fait des traînées relativement courtes. Tu viens de dire 350 mètres, ou quelque chose comme ça, donc on a pratiquement fini la distance rapidement. Et avec un ou deux vols de retour, ça ne dure probablement pas beaucoup plus longtemps que si quelqu'un était remonté avec 1000 mètres de corde.

[00:45:36] **Frank Letmathe:** Oui, c'est exactement ça. Alors, je dirais que notre distance est d'environ 800 mètres. J'ai aussi entendu parler de 600, je crois que c'était 350 mètres. C'était

[00:45:44] **Lucian Haas:** les altitudes de largage. Les altitudes de largage. Okay, je me suis trompé. Désolé. Et si tu bricoles autant et que tu abordes les choses de manière très systématique, en te demandant toujours ce que tu peux faire, est-ce que tu es ce genre de pilote ?

[00:46:00] **Frank Letmathe:** Oui, alors l'année dernière, j'ai volé pas mal, presque 100 heures. L'année dernière, j'ai bien eu de la chance, j'étais deux fois à Bassano par beau temps et quelqu'un du club a proposé dans notre groupe WhatsApp que je pouvais venir avec lui à Gimona. Mais je ne connaissais pas du tout les collègues. Je suis juste monté dans la voiture, on y est allés et j'ai eu la chance que le premier jour, je sois tout de suite parti de Gimona vers Tolmin, presque jusqu'à Tolmin et retour. Waouh. Et comme ce n'était pas un jour super fort et que je ne connaissais pas du tout le coin, j'ai dû retrouver le chemin du retour tout seul parce qu'on s'était un peu perdus, j'ai été en route pendant six heures. Et six heures de vol, c'est déjà beaucoup. Et il y a eu des jours où on n'a fait qu'une demi-heure de vol, où on est partis dans d'autres zones de vol.

[00:46:49] Mais je pense que j'ai fait genre 18, 20 heures de vol cette semaine. Et à Bassano, c'était similaire. Ça veut dire que rien qu'avec ces trois voyages, j'avais déjà genre 55 heures de vol, et le reste, c'était ici, notre maximum, Korta, Sauerland plus le vol en treuil. Ça s'est accumulé comme ça. Mais ce que je voulais dire en fait,

[00:47:09] **Lucian Haas:** ce que je voulais dire avec cette question, c'est : est-ce que tu es aussi, au fond, un pilote têtu ou est-ce que tu as aussi un côté très sensible quand tu voles ? C'est sur...

[00:47:19] **Frank Letmathe:** En tout cas. Ça vient uniquement du modélisme. Je l'avais dit. En modélisme, j'ai fait presque uniquement du vol de pente. Il y avait une petite forêt derrière nous et une colline avec un plateau devant. Et là, déjà avec le modélisme, j'avais remarqué : d'accord, avec cette direction de vent, je vole avec mon avion modèle vers la canopée de la forêt et là, ça monte. Ou dans la colline, quand je suis sur ce plateau, il y a une sorte de tourbillon, un genre d'effet de lé, c'est difficile d'atterrir. Et ça est resté en moi jusqu'à aujourd'hui. Donc quand je vole, je regarde tout le temps où sont les ruptures de pente, où sont les mouvements dans les arbres. Et parfois, j'essaie même de ne pas écouter le vario, mais juste voir où la aile tire, je la laisse aller là, et là je vois : d'accord, ça va pour l'instant.

[00:48:06] Exactement, je pense qu'il est extrêmement important de travailler avec tous ses sens et avec l'expérience qu'on a, surtout en plaine, parce que je voyage beaucoup en plaine. Et quand on est en cross-country, on voit d'en bas, d'accord, s'il y a une bonne saison, il y a des champs de céréales, ou si je décolle de Porta et que je longe la Weser avec quelques méandres de la Weser. C'est aussi un bon point de rupture en fait. Il faut donc savoir regarder, lire le relief. Et quand on fait tout ça, on a forcément de meilleures chances d'être sur la route avec succès. Qu'est-ce que tu souhaites...

[00:48:41] **Lucian Haas:** encore pour le futur ? Sur les vols ou sur des trucs qui pourraient mieux marcher avec Parafly24 ?

[00:48:48] **Frank Letmathe:** Oui, commençons par Parafly24. En principe, c'est ce que je voulais atteindre : avoir les choses que je voulais avoir moi-même, c'est l'état actuel des lieux. Mais ça ne veut pas dire que je n'aurai pas une idée dans un mois et que tout recommencera de zéro. Je suis curieux de voir ce que tu vas encore sortir de là. Exactement, c'est pour l'instant l'assortiment standard que je propose et ça va rester comme ça, je suppose, jusqu'à la prochaine idée. Exactement, et côté pilotage. J'ai la chance de devoir encore travailler un an et demi. Ensuite, je serai en retraite progressive et je pourrai bien sûr mieux choisir mes jours, ce qui n'est pas le cas pour le moment. Quand je suis ici à la maison, on peut parfois voir depuis mon bureau ces belles nuages de thermique, mais il faut bien travailler.

[00:49:36] Là, j'ai déjà l'espoir de pouvoir voler beaucoup plus. Et pour être honnête, je n'ai aucune appréhension à l'idée de faire du vol de cross-country, même si je dois trouver un moyen de revenir. Parce que quand j'étais jeune, j'ai beaucoup fait de l'autostop. Et quand j'ai dû réutiliser ça lors de mes premiers vols de cross-country, j'ai été pris en stop par des gens qui ont dit : « Oh, on faisait beaucoup d'autostop à l'époque aussi. C'est super que ça revienne à la mode. » Ou alors des jeunes m'ont pris en stop en disant qu'il fallait bien avoir pris un autostoppeur dans sa vie au moins une fois. Aujourd'hui, c'est le jour pour ça. Et j'ai eu de super expériences, même en Italie, à Bassano, je n'ai même pas réussi à revenir. Alors l'autostop, c'est tellement amusant. Ça fait partie de mon identité, en quelque sorte. C'est pour ça que quand j'atterris, je regarde souvent s'il y a une gare ou une liaison de bus, parce que je me dis : tu voles aussi loin que tu peux, et le trajet retour, c'est l'aventure.

[00:50:24] **Lucian Haas:** Donc, encore un pilote de la vieille école, à l'époque où il n'y avait pas de portables, où on bricolait tout soi-même, sans voiture, et où on faisait du stop partout. Et tu continues encore aujourd'hui. Frank, merci beaucoup pour ton récit. Je trouve ça très inspirant de voir comment quelqu'un peut mettre autant d'imagination dans des produits et en tirer des choses vraiment géniales. Je te souhaite beaucoup de succès avec ça, et bien sûr, surtout beaucoup de succès avec tes vols. Qu'ils soient encore plus nombreux quand tu seras vraiment à la retraite dans deux ans.

[00:50:53] **Frank Letmathe:** Oui, je tiens à dire un grand merci pour l'interview et pour m'avoir invité, et je souhaite à tous les pilotes une super saison cette année. Merci beaucoup.

[00:51:05] **Lucian Haas:** Maintenant, à la fin, je dois rattraper quelque chose pour Frank. Car bien qu'il l'ait fermement résolu, il a oublié dans le feu de l'action de remercier sa femme Tanja dans le podcast, qui l'a tellement soutenu dans tout, durant toutes ces heures de bricolage, mais surtout aussi dans la comptabilité et la vente de sa petite entreprise parafly24.de. Je transmets vraiment très volontiers ces remerciements. Comme on ne peut que remercier toutes les femmes de pilotes et aussi certains hommes pilotes qui libèrent le dos de leurs partenaires pour le plus beau loisir au monde. Si l'épisode vous a plu, alors parlez-en à vos amis pilotes. Et si vous connaissez quelqu'un que vous pensez pourrait être un invité intéressant dans Podz-Glitz, alors parlez-en-moi.

[00:51:51] Je suis toujours à la recherche d'histoires intéressantes issues de l'univers du parapente. Envoyez simplement un e-mail à [blugleitskontakt@gmail.com](mailto:blugleitskontakt@gmail.com). Vous pouvez vous abonner à Podz-Glitz sur toutes les plateformes de podcast habituelles. Je publie un nouvel épisode tous les 14 jours. Si vous ne voulez pas attendre si longtemps, n'hésitez pas à fouiller dans les archives. On y trouve déjà bien plus de 150 heures de discussions passionnantes sur l'univers du parapente. En tant que journaliste indépendant, j'investis beaucoup de temps, de travail et aussi des frais dans Podz-Glitz et blugleits. Pour que je puisse continuer à le faire de manière aussi professionnelle, indépendante et sans publicité, j'ai besoin de votre soutien. Sur mon site [blugleits.blogspot.com](http://blugleits.blogspot.com), il y a la page Soutenir.

[00:52:36] Vous y trouverez toutes les infos et les liens nécessaires pour me soutenir financièrement. En tant que contributeur, vous êtes libre de choisir le montant que vous souhaitez donner. Si vous hésitez, ma suggestion sans engagement est de 60 euros par an. Cela ne représente que 5 euros par mois. Je pense que c'est une offre très juste pour autant d'informations actuelles et approfondies, ainsi que de divertissement autour du plus beau hobby au monde. Je remercie tous les contributeurs. Prenez soin de vous, volez haut et profitez de la liberté.