

# Willenskraft

Podz-Glidz 60b — Thomas Laemmle

|               |                                                                                                                                                                                 |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Published     | 2021-07-10                                                                                                                                                                      |
| Episode page  | <a href="https://soundcloud.com/lu-glidz/willenskraft-thomas-laemmle-podz-glidz-60b-teil2">https://soundcloud.com/lu-glidz/willenskraft-thomas-laemmle-podz-glidz-60b-teil2</a> |
| Duration      | 01:01:00                                                                                                                                                                        |
| Speakers      | Lucian Haas, Thomas Lämmle                                                                                                                                                      |
| Languages     | Deutsch (de) · English (en) · Français (fr)                                                                                                                                     |
| Audio         | 0060b-willenskraft-thomas-laemmle.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 . . . . . | 2         |
| <b>English</b>       | <b>17</b> |
| Show notes . . . . . | 17        |
| Transcript . . . . . | 17        |
| <b>Français</b>      | <b>30</b> |
| Show notes . . . . . | 30        |
| Transcript . . . . . | 30        |

# Deutsch

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

## Show notes

Thomas Lämmle stieg auf Achttausender – ohne Sauerstoff. Nach einem Gleitschirmunfall muss er neu laufen lernen. Er will zurück auf den Kilimandscharo. (Teil 2)

---

Hinweis: Wenn Du bisher Teil 1 des Gesprächs mit Thomas Lämmle noch nicht gehört hast, dann solltest Du das auf jeden Fall zuvor noch tun. Denn einiges von dem, was Thomas im Folgenden erzählt, setzt Vorgeschichten aus Teil 1 voraus. Dort ging es am Ende um Thomas' Forschungsarbeiten, wie sich der menschliche Körper an dünne Höhenluft anpassen kann. Dabei kam er auf eine spezielle Atemtechnik zu sprechen. Wie diese funktioniert und wie sie auch beim Gleitschirmfliegen helfen kann, darum geht es u.a. in Teil 2.

---

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

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

---

Musik dieser Folge:

Track: Voices

Artist: Patrick Patrikios

<https://www.youtube.com/watch?v=NB8IDxFLbUs>

## Transcript

[00:00:10] **Lucian Haas:** Podz-Glidz, der Lu-Glidz- Podcast.

[00:00:14] **Thomas Lämmle:** Geschichten aus dem Kosmos des Gleitschirmfliegens.

[00:00:20] **Lucian Haas:** Es folgt Teil 2 des Gesprächs mit Thomas Lemle. Wenn du bisher Teil 1 noch nicht gehört hast, dann solltest du das auf jeden Fall zuvor noch tun. Denn einiges von dem, was Thomas im Folgenden erzählt, setzt Vorgeschichten aus Teil 1 voraus. Dort ging es am Ende um Thomas' Forschungsarbeiten, wie sich der menschliche Körper an dünne Höhenluft anpassen kann. Dabei kam er auf eine spezielle Atemtechnik zu sprechen. Und genau damit geht es jetzt weiter.

[00:00:51] Was heißt Atemtechnik? Pumpst du damit irgendwie mehr Sauerstoff in deine Muskeln? Wie kann man sich das vorstellen?

[00:00:59] **Thomas Lämmle:** Ja, ein bisschen in die Richtung geht es. Also man muss vielleicht den Zusammenhang, ich hoffe, ich kann das jetzt über Audio so verklickern. Also man muss sich Folgendes vorstellen. Ich mache es jetzt mal nicht ganz, ich mache es jetzt ein bisschen populärwissenschaftlich, dass man es vielleicht versteht. Wir haben in der Außenluft 21 % Sauerstoff und 78 % Stickstoff und 1 % Edelgase und ein bisschen CO<sub>2</sub>. Aber merken wir uns mal die 21%, die wir in der Außenluft haben. Diese 21%, die gehen jetzt in den Körper rein, die kommen in die Lunge, dann gehen die über das Blut, also über die Alveolen, gehen die in die Blutbahn und dann gehen die zu den Zellen. In den Zellen, sagen wir ja ganz banal, da findet eine Verbrennung statt.

[00:01:45] Also da wird einfach der Brennstoff genommen und dann wird der Sauerstoff dann zu Energie verbrannt. Und bei diesem Prozess der Energiebereitstellung, jetzt in der Muskulatur, damit die Muskeln arbeiten können, werden im Schnitt 4 % verbraucht. Das heißt, von diesen 21 % werden 4 % verbraucht. Das heißt, in der Lunge kommen 17 % Sauerstoff an und 4 % ist das Abfallprodukt oder das Endprodukt, das ist CO<sub>2</sub>, Kohlendioxid. Also wir haben in der Lunge drin 17 % Sauerstoff und 4 % CO<sub>2</sub>. Das ist auch der Grund, wieso wir jemanden beatmen können. Wenn in

unserer Außenluft kein Sauerstoff mehr wäre, dann könnten wir ja niemand anders beatmen.

[00:02:30] Aber wir brauchen nur 4 % von dem. Gut, so, jetzt ist es aber so, in unserer Lunge, wenn man da mal genauer nachschaut, haben wir ja nicht nur die 17%, sondern wir haben auch wieder, es ist ja immer so ein Gemisch aus Einatemluft und Ausatemluft. Weißt du, kannst du dir das vorstellen? 21 % kommen rein, 17 % kommen rein, raus und in der Mitte ist halt irgendein Gemisch. Und jetzt machen wir es mal banal. Jetzt sagen wir einfach mal, dieses Gemisch, das sich in unserer Lunge befindet, das sind 19%. Von den 21 ein bisschen was von denen, von den 17. 19 % und dann ist ein CO<sub>2</sub> drin. Also dann sind noch 2 % CO<sub>2</sub> drin. Das ist einfach so, wenn ich normal atme, das Gemisch in meiner Lunge. Und jetzt der automatisch, man nennt es dann Hyperventilation, der tut automatisch in der Höhe, ohne dass du es merkst, atmest du schneller.

[00:03:19] Und dann haben die Amerikaner dann herausfinden wollen, wieso, ja was ist der Effekt dieses schneller Atmens? Und dann hat man herausgefunden, mit diesen zwei Sachen, also es ist ja dieses niedrige CO<sub>2</sub> in der Höhe und dieses schnellere Atmen. Und der macht folgendes, der versucht, der Organismus versucht, dieses CO<sub>2</sub>, also diese zwei, wenn wir jetzt 19 % und 2%, 19 % Sauerstoff und 2 % CO<sub>2</sub> in der Lunge haben, der versucht, dieses CO<sub>2</sub> zu atmen. Und dann hat man herausgefunden, CO<sub>2</sub> in der Lunge zu eliminieren, damit mehr Platz für den Sauerstoff geschaffen wird. Also das Interessante eigentlich ist, dass unser Körper schneller atmet, um CO<sub>2</sub> abzuatmen. Dadurch wird mehr Platz für den Sauerstoff und dadurch hast du mehr Sauerstoff in den Zellen zur Verfügung.

[00:04:05] So, das macht unser Organismus, wie gesagt, automatisch. Und jetzt habe ich mir überlegt, naja, vielleicht könnte man das ja auch forcieren. Also ich habe da verschiedene Untersuchungen gemacht, an mir selber dann viel auch und habe dann festgestellt, hola, das ist wirklich so, das funktioniert. Und zwar kannst du durch Hyperventilation, also das heißt dieses Ausatmen, ja, massives Ausatmen, kannst du im Prinzip den Sauerstoff, der außen, der steht, die 21 % sind ja da, die sind in jeder Höhe vorhanden, der Druck nimmt ja nur ab. Aber das Gemisch 21 zu 78 Stickstoff, das ist in jeder Höhe vorhanden, also in der Atmosphäre. Nur der Druck nimmt ab. Aber ich kann, ich habe ein Problem, beim Höhenbauschin habe ich ein Problem, dass ich eine Abnahme des Sauerstoffdrucks habe und eine Abnahme dieser Konzentration in der Lunge.

[00:04:53] So, aber diese Konzentration kann ich ja wieder herstellen, indem ich

[00:04:59] ausatme. Ich atme Kohlendioxid, ich atme sehr viel aus und dieses Ausatmen, Luft wird jetzt durch angereicherte Sauerstoffluft ersetzt und dadurch schaffe ich es, ich schaffe jetzt nicht ganz 21%, aber ich schaffe, was weiß ich, 20,5, oben am Överest schaffe ich glaube fast 21, schaffe ich 20,5%, ich habe dann also in der Ausatmen Luft noch 0,5 % CO<sub>2</sub>. Und das ist der Trick. Das war jetzt ein Trick, also da habe ich mir jetzt gesagt, okay, das habe ich gesehen und zwar gab es dann, kam in der Zeit, dann kamen diese Fingerpulsoximeter auf. Also das heißt, diese kleinen Instrumente, wo ich die Sauerstoffsättigung in meinem Finger messen kann, das funktioniert mit einer Reflexionsmethode, weil sauerstoffreiches Blut hat eine andere Farbe wie sauerstoffarmes und da konnte man sehr genau dann einfach sehen, okay, ich atme aus und die Sauerstoffsättigung steigt.

[00:05:49] Man muss dazu sagen, es funktioniert erst abtreibend. Man muss dazu sagen,

[00:06:00] es funktioniert erst abtreibend. Man muss dazu sagen, es funktioniert erst abtreibend.

[00:06:21] Und der Witz ist, ich schaffe das bis 5.500 Meter in Höhe. Also ich kann normal 5.500 Meter, habe ich vielleicht, was weiß ich, habe ich 80 % Sättigung und mit dieser Atemtechnik kriege ich die wieder in Ruhe auf 97 % hoch. Und das kann man sehr schön zeigen. Ich habe dann auch Fortbildungen gegeben, aber ich musste den Leuten natürlich immer in die Höhe, also ich konnte nur auf hohen Alpen hinten meine Fortbildungen immer geben. Ja, damit ich es zeigen konnte, weil schlussendlich geht es ja nur um diesen Effekt, du musst lernen, die Sauerstoffsättigung zu erhöhen. So, jetzt habe ich den einen Effekt. Das war jetzt in Ruhe. Jetzt war noch nicht interessant, funktioniert das auch in Belastung? Und in Belastung hast du ja so, da hast du ja die Muskulatur, die Sauerstoff entzieht. Also ist die, die Sättigung sinkt dann weiter, also der Sauerstoffgehalt im Blut sinkt weiter, weil die Muskulatur ja sehr viel entzieht.

[00:07:07] Das ist ja auch der Grund, wieso wir in der Höhe langsam gehen sollen und mit, ohne Gewicht, damit wir einfach den Sauerstoffverbrauch durch die Muskulatur niedrig halten, weil dann wird der Sauerstoffgehalt im Gesamtsystem gesenkt. Das ist das, was viele Leute falsch machen, dass sie viel zu schnell. Mit zu viel Gepäck nach

oben gehen. Gut, und dann ist mir aufgefallen, ich habe früher im Rettungsdienst gearbeitet und da hatten wir sogenannte Piepventile, wenn Leute was, Lungenprobleme hatten. Das Piepventil, da atmet man gegen einen Widerstand aus und dieser Widerstand erhöht dann den Druck in der Lunge ganz minimal, also den Sauerstoffdruck, der ja mit der Höhe ab... Und dieses, das habe ich versucht zu kombinieren. Und zwar habe ich dann gesagt, okay, ich muss ausatmen. Ausatmen und am besten gegen einen Widerstand.

[00:07:52] Dann habe ich zwei Effekte. Das CO<sub>2</sub> kommt raus und der Druck wird minimal in der Lunge erhöht. Und das ging am Anfang nicht, weil am besten eben mit diesen, gegen geschlossenen Lippen zu atmen.

[00:08:06] **Lucian Haas:** Trompetapressatmung ist das dann quasi. Genau,

[00:08:08] **Thomas Lämmle:** also das hat, und das kannst du nicht schnell machen und dann kriegst du ja auch eine rote Rübe, das funktioniert nicht. Gut, dann habe ich verschiedene Sachen, verschiedene Training ausprobiert und bin dann schlussendlich auf meine Atemgeschichte gekommen. Und das heißt, ich nehme den ersten Teil. Ich nehme den ersten Teil des Wortes Scheiße und so atme ich. Also ich atme in der Höhe folgendermaßen, das hört sich so an.

[00:08:32] Also ich presse dann ein bisschen die Zähne und den Gaumen runter, mache einen SCH -Laut und das erhöht den Druck minimal und ich kriege das CO<sub>2</sub> raus. Und mit diesem Doppeleffekt schaffe ich eben auch ganz, ganz hohe Wörter. Das muss ich jetzt noch kombinieren. Und zwar muss die Atmung den Rhythmus, den G -Rhythmus vorgeben. Weil du sollst dich... Also du musst nicht gehen und die Atmung an das Gehen anpassen, sondern andersherum. Du musst die Verfügbarkeit von Sauerstoff an den Verbrauch anpassen. Also das heißt, ich atme und habe einen bestimmten G -Rhythmus dazu. Und der kann man ganz grob sagen, bis 5000 Meter ist es so, ich atme auf einen Schritt ein, also auf ein Bein ein und aufs zweite Bein aus. Ab

[00:09:21] 5000 Meter genügt das nicht mehr. Der Sauerstoff genügt nicht mehr, dass ich da kontinuierlich gehe. Ab 5000 Meter mache ich es dann. So, dass ich das Bein aufsetze, einatme und dann so wie im Krafttraining, bei Belastung ausatmen. Also das heißt, ich setze das Bein auf, ich mache es nochmal vor, ich setze das Bein auf, ein, dann drücke ich das Bein durch, dann setze ich das nächste Bein auf.

[00:09:49] Ja, so funktioniert das. So, jetzt habe ich ein anderes Problem. Wenn ich so atme, verliere ich brutal viel Flüssigkeit und ich trockne aus. Und das ist der Grund, wieso ich ganz früh angefangen habe, mit einem Buff zu gehen, ein Buff. Heute würde man sagen, eine Maske, eine Stoffmaske. Das hat den Vorteil, in der Stoffmaske verfängt sich die Feuchtigkeit. Die atmest du auch wieder ein, so. Genau, beim Einatmen wird die Luft ein bisschen abgebremst und vorgewärmt und über diese Feuchtigkeit wird die Luft einfach ein bisschen feucht gemacht. Die ist ja an der Höhe komplett trocken und dadurch kannst du dir auch diese Atmung aufrechterhalten. Ohne den Buff würde es gar nicht gehen. Heutzutage, das ist ja so ein Leistungssport, gibt es eigentlich so Masken. Die kommen von den Skilangläufern aus Norwegen, Finnland.

[00:10:37] Wenn die im Winter trainieren, dann haben die eine Maske und die hat eine sehr große Oberfläche, die ist so geriffelt. Und dann atmen die quasi durch die Maske auf, da verfängt sich die Feuchtigkeit und beim Einatmen hast du ein bisschen Widerstand. Und dann wird die Luft ein bisschen erwärmt über dieses Geflecht. Und das ist jetzt heute quasi meine Buff -Technik, wie soll ich sagen, in einem bisschen professionelleren Ding gemacht. Das sind so Masken, mit denen man unterwegs ist. Ja, und mit dieser Atemtechnik war es dann schlussendlich möglich. Ich habe ja sehr viel als Bergführer dann für den DAV Summit Club gearbeitet, habe dann sehr viele Leute einfach auf Berge geführt. Und das ist auch für Normalsterbliche einfach eine Möglichkeit, dort diese hohen Berge zu besteigen, ohne dass es ein großes Problem ist. Der Effekt ist so stark, also ich kann jetzt nur noch mal einen Überrest sagen.

[00:11:25] Also ich bin dann von 8000 Metern bin ich an den Leuten, die mit Sauerstoffflaschen unterwegs waren, vorbeigegangen. Also ich war sogar schneller unterwegs.

[00:11:34] **Lucian Haas:** Thomas, das sind jetzt ja Sachen, die du fürs Höhenbergsteigen brauchst oder wo das interessant ist. Was von diesen Erkenntnissen kann man denn oder ist es sinnvoll, aufs Gleitschirmfliegen zu übertragen? Was kann man so als, ich sage mal, Otto -Normalpilot, der aber auch mal in den Hochalpen fliegen geht und sagt, die Thermik hat mal auch über 4000 Meter hochgereicht oder sowas. Ich bin über den Alpenhauptkamm drüber und so. Also sollte man sich mit solchen Dingen da schon beschäftigen und kann das einem irgendwie hilfreich sein?

[00:12:05] **Thomas Lämmle:** Also man muss zunächst mal, ich werde nachher noch mal auf die Sache einsteigen, weil das war ja dann für mich quasi der Grund, wieso ich wieder zum Gleitschirmfliegen gekommen bin. Ich wollte ja meine zwei, wie soll ich sagen, meine zwei Träume zusammenbringen. Der Traum vom Fliegen und der Traum vom Höhenbergsteigen. Also ich wollte das kombinieren. Das war dann der Grund, wieso ich das Fliegen wieder angefangen habe. Und mein Ziel war eigentlich... Ich wollte einfach von den ganz hohen Bergen runterfliegen. So, aber jetzt für einen, wie soll ich sagen, bei uns hier im Alpenraum, wenn man jetzt über den Alpenhauptkamm, wie du schon sagst, oder ich will mal, war es ja auch gekommen, ist die Geschichte da, ob wir oben einlanden, kann man ja, sollen wir jetzt leider nicht mehr machen. Oder einfach auf einen hohen Berg, 4000er und dann mit dem Gleitschirm starten. Man muss Folgendes wissen. Also für uns problematisch wird die Höhe etwa ab 2500 Metern.

[00:12:55] Bis 2500 Metern kann unser, das liegt an der... Bindungskurve des Sauerstoffs an das Hämoglobin, kann das unser Körper ausgleichen, recht gut ausgleichen. Das ist auch der Grund, wieso erst über 2500 Metern die sogenannte Höhenkrankheit auftritt. Ja, man muss aber eine gewisse Zeit oben sein. Zum Beispiel beim Skifahren stört der Effekt überhaupt nicht. Da bin ich auf 2500 Metern, bin wieder unten. Also wenn ich jetzt im Wallis oder so Skifahren gehe, dann macht das nichts. Ich komme ja immer wieder runter. Problematisch, Höhe ist immer dann problematisch, wenn ich lange oben bleibe. Deshalb auch bei mir. Wenn Leute sagen, ich will jetzt auf den 7000 oder sowas, dann frage ich immer, was war denn deine höchste Übernachtungshöhe? Also es ist uninteressant, wie hoch ich gestiegen bin, sondern interessant ist, wie hoch habe ich geschlafen?

[00:13:43] Weil beim Schlaf ist es so, da muss dein Körper autonom reagieren. Der muss also selber die Atmung anpassen und die Herzfrequenz. Und wenn er das nicht macht, dann hast du halt ein Problem. Und da ist es auch ganz gut, wenn man einen ganz hohen Bereich geht, wenn man das vorher mal ausprobiert hat. Wie reagiere ich? Wie reagiere ich eigentlich auf die Höhe? Und das kann ich nur, indem ich einfach mal hochgeschlafen habe. So, jetzt für unsere Sachen, also so ein High -Gain -Fly von einem 3000er oder 4000er ist das alles kein Problem. Mein Traum war ja oder ist immer noch, das Höhenbergsteigen mit dem Gleitschirmfliegen zu verbinden. Und einer meiner ersten Flüge, die ich dann wirklich von großen Höhen gemacht habe, das ist 2019, bin ich vom Elbrus in Russland geflogen. Das ist vermeintlich der höchste Berg Europas. Im Kaukasus ist das, ne?

[00:14:29] Im Kaukasus, ja. Der liegt aber auf der europäischen Platte. Deshalb sagt man, also es ist nicht der Mont Blanc, sondern der Elbrus ist der höchste Berg Europas. Und ich bin dann da heruntergeflogen. Und das war einfach für mich das erste Mal jetzt wirklich in großen Höhen. Ich war mal auch unsicher. Es gibt nicht so viel. Also der Aaron Duagatti da aus, was ist das, ist das ein Franzose, oder? Der fliegt ja dann gerne mal so auf größeren Höhen umeinander. Aber jetzt dieses Starten. Ich glaube, du

[00:14:55] **Lucian Haas:** meinst nicht den Aaron Duagatti, sondern den Antoine Girard. Ah, nein. Der ist ja schon über den Broad Peak sogar geflogen. Das ist, glaube ich, auch 8100 und so ein paar zerquetschte. Ich bin auch

[00:15:04] **Thomas Lämmle:** schon mal über den Broad Peak geflogen. Mit dem Hubschrauber. Das war der Höhenrekord damals in Pakistan. Bei einer Rettung. Also wie gesagt, mein Traum oder meine Passion war ja dann schlussendlich, das Höhenbergsteigen und das Gleitschirmfliegen zusammenzubringen. Und ich habe dann nochmal in Deutschland die ganzen Ausbildungen gemacht. Das heißt, ich konnte ja nicht mehr fliegen und habe dann den A - und den B -Schein gemacht. Relativ schnell hintereinander. Das war so

[00:15:36] **Lucian Haas:** vor fünf Jahren etwa? Nein,

[00:15:37] **Thomas Lämmle:** nein, das ist gar nicht so lange her. Das war 2018. Genau. Und habe dann einfach gesagt, okay, das müsste doch, ich muss dazu sagen, ich hatte 2016 den Everest ohne Sauerstoff gemacht. Habe dann 2018 eigentlich meinen größten Coup in dieser Szene bis dahin gelandet. Also mir ist dann innerhalb von einer Woche der fünft - und der vierthöchste Berg der Erde ohne Sauerstoff, ohne Träger, ohne, alleine, im Alleingang gelungen. Also ich bin dann alleine auf dem Makalu gestanden. Und eine Woche später alleine auf dem Lhotse, der neben dem Everest ist. Und dann kam mir die Idee, oder mir kam die Idee eigentlich schon früher, und habe mir gedacht, ich bin dann mal meine 10.000, 8.000er Bestreitungen durchgegangen und habe mir gesagt, okay, wenn du...

[00:16:26] Wenn du ohne Sauerstoff auf den 8.000er steigst, dann sind das immer Idealtage. Aber nicht nur ideal fürs Bergsteigen, sondern eigentlich ideal fürs Gleitschirmfliegen. Weil ich gehe immer hoch, wenn wenig Wind ist. Sonst komme ich gar nicht hoch. Und dann habe ich mir gedacht, Mensch, und das große Problem ist immer, ich muss von da oben möglichst schnell aus dieser extremen Höhe runter. Und das könnte ich natürlich mit dem Gleitschirm ideal bewerkstelligen. Also einfach diese Gefahrenzone, man spricht ja von dieser Todeszone, mit diesem niedrigen Sauerstoffpartialdruck, die möglichst schnell verlassen. Also hoch komme ich durch meine Ausdauerleistungsfähigkeit und meine Atemtechnik, aber hinunter. Also ich brauche oftmals fast so lange hinunter wie hinauf. Weil beim Hinuntergehen ist es ganz schwierig, diese Atemtechnik aufzurechtzuhalten.

[00:17:14] Da muss man selber schauen, wenn du einen Berg runtergehst, da hältst du immer wieder den Atem an. Weil du musst ja gegen die Schwerkraft arbeiten und die Muskulatur anspannen. Das ist ganz schwierig, der Rhythmus zu atmen. Und dann habe ich mir gedacht, Mensch, hey, das müsste doch... Das müsste doch von den Hohen... Das müsste doch gehen. Eigentlich müsste man von da oben eigentlich starten können. Und es war mir nicht klar zum damaligen Zeitpunkt, naja, welche Größe, Schorngröße, was könnte denn da funktionieren? Ich habe gedacht, na gut, die Luftdichte ist natürlich auch auf 5000 Meter, ist ja schon die halbe Luft vorhanden. Also 5500 Meter haben wir aber die halbe Luftdichte. Und ich weiß es eben, ich war in einem zahlreichen Hubschrauber -Rettungen im Himalaya, im Karakoram beteiligt. Und ich weiß einfach, dass die Hubschrauber, die kriegen gar nicht mehr den Auftrieb hin, weil einfach die Luftdichte zu gering ist.

[00:18:03] Und das war jetzt natürlich sehr interessant gewesen. Naja, wie funktioniert das mit dem Gleitschirm, wenn ich jetzt nicht wie der... Wie heißt er nochmal, dieser Franz -Rose... Antoine Girard. Antoine Girard, der ist ja immer in der Taumik gewesen. Der ist ja taumisch dort hoch. Das heißt, der ist ja nicht in der stillen Luft geflogen. Das würde ja ich machen. Ich wäre ja dann morgens... Ich würde ja dann schauen, dass ich nicht in die Taumik komme. Ich bin ja nicht auf 9000 Meter hoch oder so. Sondern... Sondern ich wäre ja quasi in der stillen Luft und würde dann... Ich war mir halt nicht klar, wie groß muss... Also ich war mir klar, das muss funktionieren. Aber wir haben gedacht, naja, da muss wahrscheinlich dann die Schirmgröße so brutal groß sein, damit du da nicht wie ein Stein runterfällst. Okay, dann habe ich mit meinen... Habe es halt dann auch wieder wissenschaftlich angegangen. Also ich habe die Möglichkeit gehabt, dann 2019 im Frühjahr an den Elbrus zu gehen mit einer Gruppe Tourenskiläufern.

[00:18:55] Und bin dann... Bin dann mit denen relativ flott dann am Gipfel gewesen. Wir haben sogar beide Gipfel gemacht, den Ost - und den Westgipfel. Das Elbrus, der sieht aus wie so ein zweier Brüststamm, wenn man da reinschaut. Und war dann... Hatte sogar unseren Reserve -Tag also nicht gebraucht. Habe bei meinem Schirm damals also ein P2 dabei gehabt. Und in der Größe damals 23, genau. P2 -23 dabei gehabt.

[00:19:23] Und bin dann in einem... Ich war ja sehr gut akklimatisiert. Bin dann an unserem Reserve -Tag unten vom Basislag in einem Zug auf den Ostgipfel hoch. Das ist einfach die schnellste Möglichkeit gewesen. Und stand dann also da oben mit meinem P2.

[00:19:40] Und wollte da mal rausstarten. Und da war es jetzt schon so. Jetzt kommen wir wieder ein bisschen auf die Atemtechnik. Also es ist einfach so, du bist dort oben schon sehr im Stress. Also gerade wenn du das erste Mal von dem Ding runterfliegst. Der Elbrus bietet sich an. Weil das ist natürlich... Das ist so wie wir früher geflogen sind. Das ist so eine schöne... Das ist so wie wir früher gezogene Kuppe. Das heißt, wenn dann halt das Nimm -Aufziehen nicht klappt, dann fällst du halt nicht stehen. Das ist jetzt nicht so... Also es ist einfach vom Starthang her sehr, sehr kommod. Wo nicht viel passieren kann. Und das war natürlich interessant. Du musst dich ja trotzdem... Du brauchst ja zum Anlaufen... Brauchst du ja ziemlich Kraft. Und die hast du unter Umständen nicht. Und da ist es jetzt ganz entscheidend, also dass du... Also ich habe das dann so gemacht. Einfach meine Atemtechnik in Ruhe. Die Sauerstoffsättigung erhöht. Ja. Mal fünf Minuten so geatmet.

[00:20:25] Und dann wird dir vieles klar. Aha, wie kommt der Wind? Okay. Der Wind ist so. Okay, Startlauf so. Dann muss ich gucken, dass ich rüber... Wo ist du? Wo ist Lee? Einfach diese ganzen Sachen, die kriegst du nicht hin, wenn du unter Sauerstoffmangel bist. Und da denke ich, wenn jemand von so einem... Selbst in den Alpen, von einem 4000 oder sowas runterfliegt, einfach mal fünf Minuten hinstehen.

[00:20:54] Ein, zwei Minuten. Und dann plötzlich, du merkst auch, wie du klar warst. Und dann nochmal ganz klar, Schema F. Also du hattest doch dieses in deinem Podcast, diesen Berufspiloten, der da quasi so eine Checkliste durchgeht. Und das würde ich jedem raten. Einfach so eine Checkliste zu haben, die ich vorm Start durchgehe. Ja, zack, zack, zack. Also das, das, das, das, das. Ist gut so. Ist durch Helm drauf. Ist Helm geschlossen. Wie sieht es aus? Startbahn. Kann ich gehen? Kann ich durchgehen? Oder muss ich es glatt treten? Ja, solche Sachen. Okay, was mache ich? Startabbruch. In welche Richtung? Diese ganzen Sachen. Und das tust du dir sehr, sehr viel leichter, wenn du den Sauerstoff hast. Und diesen Sauerstoff kannst du dir mit dieser Atemtechnik ganz einfach holen.

[00:21:38] **Lucian Haas:** Ist das etwas, was vielleicht eh unterschätzt wird, dass wir immer meinen, ja, den Sauerstoff, den brauche ich für die Muskeln. Aber unser größter Muskel, der sich nicht bewegt, ist halt das Hirn da. Und das ist dann halt auch unterversorgt. Und da treffen wir halt scheiß Entscheidungen.

[00:21:54] **Thomas Lämmle:** Ja, ja, genau. Also es ist einfach so, wenn die Muskulatur den ganzen Sauerstoff anfordert, dann wird der einfach im Gehirn fällt, ja. Und deshalb, je mehr du dich belastest, desto weniger hast du eben auch im Gehirn. Das ist dann auch beim Aufstieg. Also wenn man jetzt so einen High -Gain -Fly von einem 4000er macht, dann sollte man halt tunlichst nicht versuchen, so wie die Dings, die X -Alps -Leute, da hoch zu rennen, sondern man muss da langsam, und zwar je höher man kommt, desto langsamer gehen, damit die Muskulatur nicht diesen Sauerstoff verbraucht, der ja weniger wird. Also eigentlich macht es schon Sinn, also bis 3000 oder von mir aus 3500 Meter kannst du relativ flott, aber dann würde ich es, so rausnehmen, weil du hast ja immerhin diesen Rucksack, mit mindestens sieben Kilo, sagen wir mal so. Ja gut, heute die Single -Skins und so weiter, das ist klar,

[00:22:40] aber ich würde, dort musst du langsamer gehen oder schon mit dieser Atemtechnik gehen, dann funktioniert es auch. Aber diese Atemtechnik, wie gesagt, die Atemfrequenz gibt die Gehfrequenz vor und du wirst dann gleich feststellen, du kannst gar nicht so schnell gehen. Aber wenn du eben diese Atemfrequenz, also wenn du sagst, auf ein Bein atme ich ein, aufs andere aus, also kann man auch anfangen, das zu üben. Wenn man hoch geht, einfach auf ein Bein einatmen, auf ein aus, da braucht man doch gar nicht machen oder sowas, sondern einfach seinen Rhythmus und

[00:23:12] dann merkst du schon, ich gehe ja viel langsamer.

[00:23:16] Das ist dann das Gegenteil. Und dann kommst du auch oben an und bist voll bei Sinnen. Dann nimmst du auch im Aufstieg schon Sachen, aha, schau mal, da bildet sich schon irgendwie was, ne, komm mal los, schau mal, aha, Windrichtung ist so, ich muss gucken, also ich muss in die Richtung raus beziehungsweise am Elbus zum Beispiel, da fliegst du voll ins Lee rein. Weil der Wind kommt von Süden, ich bin von Norden ausgestiegen, also da muss dir dann schon klar sein, hola, uh, da muss ich schon gucken, weil ich musste nach Norden wieder rüber, also ich musste um diese Brust quasi, die linke Brust herum rüber und dann bin ich im Lee von dem Berg. Wenn ich jetzt natürlich schon einen starken Südwind habe beim Start, dann muss ich ein bisschen aufpassen. Oder muss eben, das ist mir dann auch klar geworden, ich muss halt im Abstand rein.

[00:24:02] Ich muss gucken, dass ich da, du hast ja quasi so den Fallwind hinterm Elbus direkt, und dann geht es aber dann wieder relativ gemälig, also geht es runter und kommt dann so rein. Und wenn du dann hier reinkommst, passiert nichts, aber wenn du nicht fallst, da gehst du dann mal mit fünf, sechs Metern geht es da runter. Das ist doch das, dass der so weich geformt ist, ist das Lee nicht so dramatisch. Da hat der, da gab es auch vom, wie hat er geheißen, der Benova, der Teampilot, hast du, glaube ich, auch schon interviewt. Ferdinand Vogel meinst du wahrscheinlich? Der Vogel, ja, Ferdinand, genau. Und der hat gesagt, da gibt es so eine App, da kann man das ein bisschen simulieren. Und da habe ich gesagt, also hinter so einem Ding ist das Lee eigentlich sehr, sehr, sehr sanft. Und genau so ist ein Elbus. Also das ist ein sehr sanftes Lee. Da musst du halt schauen. Und wie gesagt, damit du diese Sachen,

[00:24:49] für mich ist Gleitschirmfliegen eigentlich schon sehr, sehr, wie soll ich sagen, sehr viel Gehirnsport. Also es ist weniger so, dass ich da, wenn ich mal in der Luft bin, okay, dann klar, wenn ich beim Hike and Fly, was ich mache, dann halt noch schauen. Aber ich muss immer schauen, wo sind denn die Leefallen oder wo könnte es denn brenzlich werden? Oder Talwindssysteme und solche Sachen. Und da hilft einfach, wenn du genügend Sauerstoff hast, damit du diese Gehirnleistung erbringen kannst. Deshalb, wie gesagt, beim Aufstieg, 4000 oder sowas, zum Schluss hin, also über dreieinhalb, nicht mehr so schnell gehen. Vor Start, ein bisschen diese Atmung und die Sauerstoffverfügbarkeit. Und ich würde, wie gesagt, bei so Sachen auch immer mit einer Checkliste vorgehen.

[00:25:34] Dass ich sage, okay, das muss passen. Es wird einfach, ich habe, das ist jetzt vielleicht das andere, ich bin dann im Sommer nochmal vom Elbrus geflogen, habe dann einen von Advancen größeren, habe dann einen 27er, also den P227 mit, weil mich hat das einfach interessiert, was macht jetzt die Fläche? Was macht die Fläche aus? Also ich habe festgestellt, es ist ganz schwierig, selbst von 5.500 Meter zu starten, ohne Wind. Du kriegst das fast nicht hin. Du kannst nicht schnell genug laufen, du kannst in dem Schnee. Ja, du kriegst das nicht hin. Du kriegst das nicht hin. Also der kriegt einfach den Druck nicht. Der Schirm, den ziehst du auf und dann fällt er in sich zusammen. Das ist ganz heiß. Also ohne Wind ist das so, du ziehst den Schirm auf und der fällt wieder zusammen. Also rückwärts aufziehen war nicht möglich bei mir.

[00:26:19] Du musst dann so, wie wir früher halt, da kannst du auch nicht mehr einen Kontrollblick machen. In dem Moment, wo du schaut, ist das Ding schon wieder zusammengefallen. Also ich habe da mehrere Sachen ausprobiert. Das war mit dem 23er und dann bin ich, wollte ich noch, ich bin ja bloß vom Ostgipfel geflogen, in Anführungszeichen. Und dann habe ich im Sommer noch eine Führung gehabt, also eine Tour zu Fuß. Und habe dann da auch ein paar Ressort für Tage drin gehabt und bin dann da, bin ich dann auf dem Westgipfel hoch und bin dann vom Westgipfel runter. Beziehungsweise da war noch ein Freund von mir dabei, der wollte auch fliegen. Aber das Problem war, wir hatten eigentlich nur ganz am Anfang Flugbedingungen und der war natürlich, der kam aus dem Stuttgarter Raum, der war nicht akklimatisiert. Und da musste man zuerst akklimatisieren und ich habe die Akklimatisierung die habe ich eigentlich year -round, weil ich ständig in der Höhe bin und konnte dann gleich am zweiten Tag, bin ich vom Basislager aus da hoch und habe den Flug vom Westgipfel gemacht mit dem P227.

[00:27:14] Und was dann ganz interessant war, der hat sich natürlich schon besser aufziehen lassen. War ja schon ein Riesending. Also, das hat jeder da. Also, nachher, ich habe da, gibt es immer auf YouTube, wer das mal sehen will, da gibt es ein Video von mir. Da sieht man dann die zwei Flüge. Also der erste Flug war wie gesagt mit dem 23er, der zweite war mit dem 27er. Und der 27er hat sich schon ganz gut verhalten. Leicht aufziehen lassen. und das war jetzt das, was ich nicht beachtet habe. Diese große Fläche, die hat natürlich ein Riesenproblem, wenn du gegen den Wind fliegst. Da steht der fast. Das war dann auch für mich der Grund, wo ich gesagt habe, okay, große Fläche, erstens mal hast du mehr Gewicht und zweitens hast du das Problem, dass das Ding natürlich sacklangsam ist. Und ich will ja nicht irgendwie traumisch fliegen, also wo man die große Fläche, wo mich da hält, sondern ich will einfach so

[00:28:01] absteigen mit dem Ding, damit ich nicht runterfalle. Und da war für mich dann dieser Punkt, der P223, also der Klassiker eigentlich, war dann eigentlich die Ideallösung. Das war dann so, ich bin dann im Hauptstand Kilimanjaro. Ich habe, wie gesagt, da so ein Sozialprojekt X -Trek Afrika und wir haben am Kilimanjaro verschiedene Sportarten eben eingeführt. Ich arbeite da mit dem Nationalpark zusammen. Ich habe damals das Mountainbiken am Kilimanjaro habe ich mit dem Nationalpark eingeführt. Bin dann also schon mal mit dem Mountainbike vom Kilimanjaro runtergefahren. Und dann bin ich mit den Skis bin ich mal abgefahren. Aber dann habe ich allerdings auf die Nordseite ein kurzes Stück. Dann haben wir angefangen mit Familien auf den Kilimanjaro zu gehen. Und jetzt wäre eben das Dritte. Die haben also am Kilimanjaro vor ein paar Jahren das Gleitschirmfliegen freigegeben.

[00:28:47] Allerdings ohne irgendwelches Know -how. Und man muss sich vorstellen, der internationale Airport, der Kili Airport, der liegt also am Fuße des Kilimanjaro. Also du fliegst da voll in die CTR rein. Und das haben die im Nationalpark. Also dass man sich da vielleicht mal mit der Luftfahrt auseinandersetzt. Das war dann haben die gar nicht auf dem Schirm gehabt. Und dann habe ich die einmal beraten. Und dann haben wir da mal ein Konzept entwickelt. Ich habe mich dann auch mal mit dem Kilimanjaro im Tower auseinandergesetzt. Und es war dann schlussendlich so, man braucht, also heute ist es so, man braucht erstmal die Freigabe vom Tower. Man braucht vom Luftfahrtbundesamt wird das genehmigt in Dar es Salaam. Braucht man eine Fluggenehmigung. Und das ganz heiße ist, und das gibt es glaube ich nirgends auf der Welt. Wenn du eine

[00:29:31] Fluggenehmigung hast, dann wird eine Notan für dich erstellt. Und Verkehrsmaschinen müssen dir ausweichen. Also du hast da wirklich, ich habe die Notan im Sorge. Hat der Gleitschirm alle Rechte so. Total. Also wird eine Notan erstgestellt und dann kriegst du da ein Zeitfenster. Und in diesem Zeitfenster, du musst dann auch dich beim Tower anmelden über Funk oder Handy. Und musst eben Start und Landung bekannt geben. Und wie gesagt, die Verkehrsmaschinen werden dann umgelenkt, wenn es denn ist. Da gibt es auch noch einen kleineren Flugplatz, den Arusha Airport, den Moshi Airport. Also ja, ist dann ganz, ganz imposant. Und dann haben wir eben, bin ich, habe ich

damals den ersten Flug dann vom Kilimandschauer gemacht im Herbst. Zusammen mit einem Freund aus, aus der Schweiz. Wir sind damals aber, wir konnten nicht hinausfliegen, weil oft draußen hat es eben sehr viel Bewölkung und wir sind da nicht drunter gekommen.

[00:30:21] Aber da habe ich dann diese mehr Erfahrungen sammeln können. Wie ist das mit Startnummern? Wo sind die Probleme? Und es ist so, also wirklich, es ist der Sauerstoffmangel am Start, damit du diesen Startlauf hinbekommst und den Kopfklarheit hältst. Und das Fliegen hat bei mir einfach mit der normalen Größe ganz gut funktioniert. Was dann aber sehr interessant ist, also selbst diese A -Schirme, der P223, die reagieren wie Mini -Wings. Und zwar... Einfach durch die höhere Geschwindigkeit, die die dann wahrscheinlich auch haben. Ja, die sind, die sind viel schneller und ganz aggressiv auf, weißt du, dass du, wenn du ein bisschen an der Bremse hinkommst oder so ein bisschen blöd reinigst, dann geht der sofort, der geht sofort in die Kurve. Und das ist just in dem Moment, da gab es noch so eine Organisation Wings of Kilimanjaro, die sind alle ein paar Jahre fliegen, die...

[00:31:11] Ich habe für die damals, ich war dann schon wieder zu Hause, habe für die die Wetterberatung gemacht. Also ich habe denen quasi dann meine Kenntnisse, weil ich kenne mich da oben halt sehr gut aus und habe dann für die quasi das Wetter mitgemacht. Und in der Gruppe ist einer mit einem C -Schirm, ein Fluglehrer, der schon ein paar Mal vom Kiel geflogen ist, hat sich da, der hat beim, der hat sich da beim Reinsitzen ins Gurtzeug nach dem Start ist der ein bisschen mehr auf die linke Seite gekommen und dann ist der quasi, hat der sich so aufgeschaukelt und ist abgestürzt, also im Fels rein tot. Also das muss man auch beachten, ein Start, je höher der ist, der muss sehr sauber, ohne, ohne Hektik verlaufen. Du darfst da nicht irgendwie an dem Schirm diese dünne Luft machen, die klingelt brutal,

[00:31:57] brutal, wie soll ich sagen? Reaktiv so halt. Ja, sehr reaktiv und du musst da höllisch aufpassen. Also das ist sehr, man sieht auch, ich habe auch von mir Starts dann filmen lassen, du bist dann, du fängst dann leicht einmal so das Rollen an, gell? Also du musst da, da musst du es wirklich, also ganz der Start muss sauber gehen, also der muss ein sauberer Start sein, nicht so, zack, ich fiele mich da raus, gell? Am Kilimandscharer konnte man dann, je nachdem, wie gesagt, das ist dann ganz gut. Bei uns denkt man immer, wenn der Wind mehr so wie 25, 30 km/h ist, dann ist es ein bisschen blöd zu starten. Nein, in der Höhe ist es anders. Man muss sich vorstellen, 30 km/h in der Höhe, das ist, weil die Luftdichte geringer ist, das ist vielleicht wie bei uns mit 10, 15 km/h. Also die größere Windgeschwindigkeit stört dich nicht, der Schirm kommt besser. Wenn du keinen Wind hast, ist es, ich denke,

[00:32:44] am Kilimandscharer nicht möglich zu starten, geschweige denn, wenn du mit ein bisschen Rückenwind bist, kommst du nicht weg. Also du brauchst, in der Höhe brauchst du eigentlich einen ganz guten Gegenwind und dann, dann funktioniert das, ja? Und dann den Schirm einfach ruhig, ganz ruhig, gell?

[00:32:58] **Lucian Haas:** Wenn ich das jetzt, was du erzählt hast, das verschiedenste, was du erzählt hast, so ein bisschen kombiniere, dann komme ich aber zu einem Punkt, du hast gesagt, ohne Sauerstoff auf die hohen Berge zu gehen, brauchst du möglichst windschwache Tage, weil sonst schafft man das nicht, weil es einen so rauskühlt, das kriegt man den Sauerstoff nicht mehr nachgeliefert. Auf der anderen Seite sagst du, na ja, zum runterfliegen, um starten zu können, bräuchtest du am besten einen 30er Wind oder sowas, also genau das Gegenteil. Dann ist ja eigentlich deine Idee von, ich steige auf die 8000er hoch und fliege dann runter, klappt ja dann gar nicht so.

[00:33:30] **Thomas Lämmle:** Ja, aber diesen Erkenntnisprozess, den habe ich ja erst durchgemacht. Also zu dem Zeitpunkt, wo ich das vorhatte, da habe ich gedacht, na ja, das ist ja super, kein Wind, wenn ich oben bin, also muss das ja gut zu fliegen sein. Jetzt, nachdem ich eben diese, wie gesagt, ich gehe es ja immer ein bisschen wissenschaftlich an, habe das jetzt einfach mal ausprobiert. Ich war dann auch letztes Jahr, im Februar, bin ich dann in einer Woche viermal vom Kilimandscharo geflogen und bin dann auch mal rausgefliegen. Also das ist nach wie vor das Highlight in meinem Leben, muss ich wirklich sagen, von meinem sogenannten Lieblingsberg über einen Gleitflug von 35 Kilometern, also das sind dann knapp 5000 Höhenmeter, bin ich rausgefliegen nach Moschi, also in die Savanne raus. Durch Wolken durch, da habe ich mich dann einfach mit der GPS -Navigation ein bisschen auseinandergesetzt

[00:34:15] und das ist nach wie vor, ja, das ist einfach, das war fantastisch. Also der Flug ist fantastisch. Ich bin da oben gestartet, im Eis, in der Daunenjacke und bin dann unten zwischen Bananenplantagen eingelandet und war eine Stunde später, da waren die noch am Gipfel, bin ich am Pool gesessen und habe gesagt, ich habe den Bildchen hochgeschickt.

[00:34:33] Und das war nach wie vor, das ist, ja, also dieser Flug, dieser Gleitschirmflug für Leute, dieser Hike and Fly, dieser Gleitschirmflug vom Kilimanjaro raus in die Savanne ist sicherlich ein wahnsinniges Highlight. Und da ist es gut und das ist ein großer Vorteil, also der Starthang, den wir da oben haben, ich habe da verschiedene Startmöglichkeiten natürlich in der Zwischenzeit auch evaluiert, wie gesagt, ich war ja schon sehr oft oben und der Starthang, den wir haben, da haben wir meistens eben auch einen ganz gut, vom Wind her haben wir so ein bisschen, das ist ein bisschen ein Seitenwind, den wir da reinkriegen morgens, aber der dreht dann so ein bisschen, sodass wir Rückenwind bekommen, dass wir eigentlich auch mit diesen sogenannten A -Schirmen oder so diese Gleitstrecke schaffen. Also wir haben, der dreht dann so ein bisschen auf, wenn du ein bisschen vom Weg bist, hast du dann Rückenwind und der schiebt dich dann richtig raus.

[00:35:20] Und ja, das Erlebnis ist einfach, das ist ein Wahnsinn, über diesen Wolken, durch die Wolken durch und dann unten in diese Dings einzulanden, dann über diesen Regenwald zu fliegen. Also das ist schon sehr fantastisch, und das geht am Kilimanjaro, wie gesagt, geht das ganz gut, aber man muss natürlich

[00:35:37] fliegen, bevor die Thermik einsetzt am Äquador, weil da willst du nicht reinkommen. Weil die schießen natürlich entsprechend hoch und wo es hoch geht, geht es natürlich auch runter. Ja, da gab es dann auch schon einige Unfälle oder fast Unfälle von Leuten, die einfach gemeint haben, sie könnten da später noch starten. Also am Kilimanjaro startet man eigentlich kurz nach Sonnenaufgang, um ja, keine Thermik zu haben, weil du fliegst, du hast einen Gleitflug, von einer Stunde, das muss man sich mal runtergehen lassen. Du gleitest eine Stunde und du willst auch am Startplatz, am Landeplatz keine Thermik haben, weil die Thermiken am Äquador sind einfach brutal.

[00:36:12] Und das ist auch so eine Geschichte, also ich habe festgestellt, auch im Himalaya, da sind wir so ungefähr auf 28 Grad Nord, also sind wir eben auch schon sehr weit im Süden. Das ist, das sind schon, also das war es, der Franzose da gemacht, das ist schon Wahnsinn. Also Hut ab, dass der da eben... Da muss man fliegen können. Boah, lala. Das muss, also wie gesagt, das geht ja hoch auch, aber man muss ja immer vorstellen, die Luft, die irgendwo hoch geht, die geht ja auch irgendwo wieder runter, gell. Und irgendwann musst du halt da durch, gell. Und da musst du schon fliegen können. Also das musst du können.

[00:36:40] **Lucian Haas:** Der ist ja auch da immer da oben top gelandet und sonst was. Würdest du jetzt auch mit deiner Atemtechnik und so, würdest du Leuten empfehlen, wenn man hoch landet, irgendwo, oder auch, wenn man Hike and Fly macht und auch jetzt vielleicht die X -Alps -Leute oder sowas, wenn die sagen, okay, ich lande auch mal hoch oben, über 3000 Meter Höhe oben irgendwo noch ein. Sollte man da am besten auch wirklich vor der Landung, zwei Minuten vor, schon mit deiner Atemtechnik quasi noch Sauerstoff ins Hirn pusten, dass man sagt, ich bin da einfach besser vorbereitet oder auch die Muskeln sind schon wieder ein bisschen aktiviert oder was auch immer? Man

[00:37:16] **Thomas Lämmle:** kann es so sagen. Also du musst Folgendes wissen. Es ist so, dass der Mensch, da gibt es auch Beweise auf der ganzen Erde, der Mensch kann bis 5500 Metern kann er sich komplett akklimatisieren. Über 5500 Meter funktioniert das nicht mehr und du wirst schwächer beziehungsweise das endet mit dem Tod. Es gibt nirgends auf der Erde Siedlungen, die höher sind wie 5500 Meter. Man hat es in Chile mal versucht, da gibt es Minen auf 6000 Meter. Die Minenarbeiter bei der Mine anzusiedeln, das hat nicht funktioniert. Also der Mensch kann bis 5500 Metern kann der sich anpassen. Also an diese Höhe kann er sich anpassen. Diese Anpassung verläuft dadurch, dass ich immer wieder in diese Höhe hochgehe und wieder runterkomme. Beim X -Alps machen sie das ja. Die passen sich ja quasi an die Höhe an.

[00:38:02] Die fangen ja da da hinten in Salzburg fangen sie an. Da sind ja die Berge noch nicht so hoch. Bis die ins Wallis kommen oder ins Borner Oberland waren die ja schon so oft in der Höhe. Dann sind die ja oben auch geflogen auf 3000 Metern. Die sind ja angepasst. Das ist ja nicht der was weiß ich der Aachener oder so der übers Wochenende ins Wallis fährt und meint der müsste jetzt einen High -Gain -Fly machen. Es geht nicht um die Leute die ständig High -Gain -Fly machen. Die haben ja eine Anpassung. Also ich auch. Ich muss jetzt ich muss heute nicht mehr am Kilimandschau oder jetzt inzwischen natürlich schon wieder ich bin ja ein Jahr lang im Krankenhaus gewesen aber früher musste ich am Kilimandschau keine Atemübungen machen weil ich bin da komplett angepasst. Das heißt aber jetzt

[00:38:42] **Lucian Haas:** so einer wie ich ich sitze jetzt in Bonn und ich fahre jetzt in die Alpen und ich bin zwar ein ganz guter Flieger und sowas aber bin nicht so häufig regelmäßig in den Bergen. Ich fliege halt auch viel bei uns aber da sind die Hügel halt nur 300, 500 Meter hoch oder sowas. Da würdest du schon sagen der braucht nicht mehr natürlich eine Weile um sich entsprechend zu akklimatisieren aber wir Otto -Normal -Piloten sagen halt wunderbar ich fliege jetzt ein verlängertes Wochenende fahre in die Berge tolles Hochdruck -Wochenende ich bin am Alpenhauptkamm irgendwo Gasteinertal und es geht wirklich über 4000 Meter hoch. Da würdest du sagen das ist auf gewisse Weise schon kritisch?

[00:39:19] **Thomas Lämmle:** Es ist nur dann kritisch wenn du dich bewegst. Aber du bist ja quasi immobil. Das heißt auf 4000 Metern ist schon noch genug Sauerstoff da um dich in Ruhe zu bringen, um dich in Ruhe zu versorgen. Das ist nicht das Problem. Also wenn du da oben rumfliegst kann es sein dass du vielleicht ein bisschen Kopfschmerzen bekommst. Aber normal passiert da nichts weil du bist ja immobil. Du sitzt da drin du hast ja kaum muskuläre Belastung und deshalb ist da nichts. Das Problem ist jetzt wie du sagst aha jetzt will ich da oben top landen oder sowas. Da muss ich mich ja dann da fange ich ja dann irgendwann zu bewegen dann brauche ich auch mehr Sauerstoff. Dann würde es wahrscheinlich schon Sinn machen. Also ich mache es. Also das ist vielleicht ganz gut. Also wenn einer Lust hat dann soll er sich mal diesem Video auf YouTube anschauen vom Elbrus.

[00:40:04] Also das sind zwei wie gesagt das ist Paraglide Elbrus von mir und da hört man mich während dem Fliegen sogar wie ich atme wie ich hyperventiliere. Weil ich genau gemerkt habe hola boah scheiße weil du hast da ein bisschen das Problem weißt du atmest ja auch nicht mehr wenn du gestartet bist und dann im Gurt dann bist du du atmest einfach nicht mehr wenn du rhythmisch weiteratmen würdest dann würde gar nichts passieren. Aber es ist so wie wenn du einen Berg runter gehst du bist am Anfang du stehst ja unter Adrenalin ohne Ende und du vergisst das Atmen. Man muss sich einfach vielleicht in die also es ist ja wahrscheinlich bei dir auch nicht an der Tat gesagt dass du jetzt auch in 4000 einlandest oder sowas. Also das heißt du wirst dann da auch unter Stress kommen und in dem Stressmoment wirst du das Atmen vergessen. Das heißt der Sauerstoffdruck sinkt. Wenn man sich in dem Moment natürlich bewusst macht hey ich muss jetzt einfach atmen

[00:40:55] ja und dann wirst du gleich merken aha jetzt kommt die Röhre. Das

[00:40:59] **Lucian Haas:** heißt so eine Atemtechnik viel wird ja auch immer beim Steilspirale vorgelegt wird ja auch Pressatmung als dann immer empfohlen um überhaupt das Blut im Kopf zu halten. In dem Fall hast du natürlich keine G -Kraftbelastung oder sowas wenn du da einfach normal nur zur normalen Landung ansetzt aber trotzdem würdest du sagen es kann sinnvoll sein gerade in den höheren Bergen bewusst auch vor Landungen auf seine Atmung zu achten und die auch ein bisschen forciert zu machen oder sowas. Also wie

[00:41:26] **Thomas Lämmle:** gesagt wichtiger noch ist es Lucian wichtiger ist es eigentlich wenn ich jetzt einen Hike and Fly mache diese Geschichte was ich gesagt habe dass ich zum Schluss hin wenn es hoch geht wirklich auf die Atmung achten also einfach darauf achten ein Fuß einatmen ein Fuß ausatmen ein Fuß einatmen ein Fuß ausatmen und nicht so wie die X -Alps Leute zum Schluss noch Vollgas geben gucken dass ich erst da oben hinein bewusst wirklich die muskuläre Belastung runterfahren damit dieser Sauerstoff fürs Gehirn zur Verfügung steht und eben diesen Atemrhythmus man muss jetzt nicht unbedingt diese Extreme wie gesagt das macht wenn man ganz wenn man mal Montblanc machen würde also heutzutage machen ja viele auch den Montblanc vom Tal aus rennen hoch und fliegen runter dann macht das natürlich Sinn mit dieser Atemtechnik weil sonst hast du oben ein Riesenproblem weil wenn du zur Ruhe kommst ist ja oft so dann hörst du ja überhaupt nicht mehr Atmen da atmest du ja ganz langsam das ist ja das Problem dass die Leute dann

[00:42:22] die Muskulatur stimuliert ja auch die Atmung also wenn ich gehe atme ich automatisch schon schneller wenn ich jetzt hinsitze und nichts mache und das ist ja vielleicht auch das wieder was beim Gleitschirmfliegen ist es ist natürlich schon die Gefahr dass du dort oben einfach immer weniger atmest und deshalb immer weniger Sauerstoff zur Verfügung hast das heißt auf

[00:42:40] **Lucian Haas:** gewisse Weise ist Parawaiting kontraproduktiv zumindest was die Sauerstoffversorgung des Gehirns betrifft

[00:42:45] **Thomas Lämmle:** ja ja aber auch beim Fliegen sich trotzdem angewöhnen also dass man einen gewissen Atemrhythmus aufrechterhält wenn man jetzt ganz hoch fliegt 4000 Meter oder sowas zumal wenn man nicht akklimatisiert ist wie gesagt die X-Alps die sind ja akklimatisiert da passiert nichts die haben ja auch entsprechend trainiert also die haben da nicht das Problem aber so Wochenendgeschichten wir haben ja früher bei uns von uns aus ist man auch am Wochenende in Zweiles gefahren hat gemeint man muss da 1, 2, 8000 erweisen und da war es dann so wir waren eigentlich alle höhenkrank aber bis unser Körper umschaltet waren wir schon wieder zu Hause aber wir haben uns ja nie da hast du ja nie richtig wohl gefühlt weil du hast immer einen Schädelweg gehabt oder sowas da hast du halt dann durchgezogen und beim Fliegen natürlich gut wenn du jetzt da lange fliegst dann ist das sicherlich ein Punkt wo du sagen musst naja da kommt es zu einer Unterversorgung im Gehirn auch in Ruhe weil ich nicht mehr entsprechend atme also dieses Atmen wie gesagt und entscheidender das Ausatmen führt einfach dazu dass der Sauerstoffgehalt in der Lunge höher wird und mit dem kann man eben

[00:43:49] das damit hängt auch die Gehirnleistung zusammen wie ich eingangs schon gesagt habe für mich ist Gleitschirmfliegen schon nicht bloß ein Ausdauersport sondern das ist schon das hat schon sehr viel auch mit Gefahren erkennen und vorwegnehmen und und und, ja genau zu tun und dazu ist einfach mal Sauerstoff nötig ja

[00:44:07] **Lucian Haas:** Vorhin hast du eine Frage nicht wirklich beantwortet das ist jetzt kein Vorwurf sondern einfach nur eine Feststellung das war die Frage ob du denn auch wieder planst Gleitschirmfliegen zu wollen Ja,

[00:44:18] **Thomas Lämmle:** der bin ich wohl aus dem Wege gegangen also im Moment ist es so also ich muss zusagen von dem Unfall selber durch das dass ich diese Amnesie habe also ich weiß ja gar nichts also ich habe jetzt wenn ich jetzt unterwegs bin eine größte Freude Gleitschirmflieger zu sehen und denke auch mich juckt es auch irgendwie

[00:44:40] also mein Gefühl sagt mir ja klar ich fliege wieder mein Verstand ist jetzt ein bisschen anders gepolt weil ich habe ja eigentlich gedacht ich habe die Theorie durchdrungen also das war ja auch der Grund wieso ich mich dann wirklich mal also ich habe ja dann viel in den Alpen auch zuerst ausprobiert mit Fliegen dass ich einfach mal sehe ok, erkenne ich die Windsysteme habe ich das wirklich im Griff bevor ich mich da dann an die Hohenberge gewagt habe und habe gedacht ich hätte es durchdrungen und dann bin ich diesem vermeintlichen Fehler begegnet also eigentlich eine Sache die ich wusste und habe sie trotzdem falsch gemacht und das ist das was mich im Moment eigentlich auch noch davon abhält zu sagen ja auf der anderen Seite ist es so ich kriege einfach meinen Schirm nicht verkauft

[00:45:28] der liegt jetzt da da also einer meiner Schirme muss ich dazu sagen also es ist so ich denke es wird so sein ich werde schon wieder fliegen aber ich werde es nicht mehr so ich bin ja früher also vor meinem Unfall bin ja fast täglich geflogen für mich war einfach so ich habe gesagt gleich schon fliegen das lernst du nur da wirst du nur sicher wenn du es oft machst damit du einfach auch in diesen Extremsituationen du musst einfach dein Gerät kennen und du musst es muss eine Einheit sein also Mensch und Schirm muss eine Einheit sein und du musst es und du musst einfach sehr sehr oft damit du einfach diese ganzen Situationen die es denn da geben könnte du musst einfach so sein damit du die erlebt hast und dann darauf reagierst und da bin ich also wie gesagt ich bin täglich ich bin manchmal so zweimal am Tag also ich bin ich habe das sehr sehr intensiv betrieben also auch zum Allgemeiner Familie muss ich dazu sagen so werde ich es nicht mehr machen also ich denke ich könnte mir schon vorstellen dass ich wieder fliege also so eine Geschichte was mich schon natürlich wieder immens reizt ist ich würde so gerne nochmal von Kilimanjaro fliegen

[00:46:28] also das ist schon ein Ding das das würde mich schon nochmal nochmal reizen das würde

[00:46:33] **Lucian Haas:** mich schon nochmal

[00:46:33] **Thomas Lämmle:** das ist einfach ja für mich war das das höchste ich wollte ja aber die Frage ist ja ob

[00:46:38] **Lucian Haas:** du überhaupt dann schnell genug laufen könntest um da überhaupt in die Luft zu kommen oder nein ich brauche halt einen

[00:46:43] **Thomas Lämmle:** Gegenwind ich muss halt entsprechend einen Gegenwind haben dann kann man

[00:46:46] **Lucian Haas:** ja manchmal auch am Stehen starten so ungefähr ja

[00:46:48] **Thomas Lämmle:** ja ja nee also das Ziel war ja eigentlich oder ich hatte ja eigentlich letztes Jahr vor ich wollte ja ich habe dann am Kilimanjaro trainiert im Februar war ja dann viermal oben bin da runter geflogen bin immer nachts also ich war mit der Gruppe unterwegs ich bin immer von einem Camp nachts auf den anderen auf den Gipfel gegangen und bin dann zum nächsten Camp geflogen und so habe ich das dann gemacht und dann letzten Flug wo wir dann hoch zum Gipfel sind bin ich dann rausgeflogen und war dann eigentlich sehr fit also sowohl ausdauermäßig als auch ich habe ja gedacht als auch mit diesem Gleitschirm also ich bin ich habe etwa ja 300 Flüge mit dem P2 dann gemacht und habe gedacht naja gut also das das müsste jetzt schon gehen und ich wollte und das hört sich jetzt vielleicht ein bisschen übertrieben an ich wollte eigentlich vom Everest fliegen aber es ist so der Everest du kriegst keine keine Fluggenehmigung also der Everest da haben sie das verboten also am Everest kannst du nicht ist Flugverbot also da kannst du nicht runterfliegen was wahrscheinlich auch

[00:47:42] logisch ist weil weil da ist inzwischen so ein Hubschrauberverkehr das ist ein Wahnsinn und dann blieb nur für mich in Anführungsstrichen ich habe damals auch noch so ein bisschen den Spleen gehabt mehr oder weniger von diesen 14.8000 und die irgendwie mal zu kompletieren und dann habe ich mir halt zwei 8.000 rausgesucht und habe gedacht naja gut die geh ich hoch und und fliegst runter tust das mit mit Gleitschirm überbrücken jetzt im Nachhinein muss ich sagen ja das war natürlich ein bisschen irre das ist natürlich auch irre also die Chance das hört sich jetzt vielleicht auch krass an aber die Chance zwei Gleitschirmfliegen von so einem 8.000er zu überleben also dass das funktioniert und das zu überleben die ist natürlich nicht so groß

[00:48:23] **Lucian Haas:** in so einem Zeitungsartikel der jetzt auch vor einem halben Jahr oder sowas erschienen ist steht auch ein Zitat von dir da hast du gesagt der Unfall hat mir das Leben gerettet und auch bezogen auf diese geplanten Flüge von den 8.000ern wie hast du das gemeint?

[00:48:37] **Thomas Lämmle:** also es ist so ich habe mir wirklich ich habe die Flüge waren gebucht die Agentur vor Ort das war alles geplant also vielleicht muss ich es jetzt aus also die beiden Berge die ich vorhatte zu besteigen war die Annapurna einer der gefährlichsten 8.000er die Annapurna 1 und den Taulagiri die liegen eigentlich relativ nah beieinander und ich wollte eigentlich auf die Annapurna hoch wenn es dem passt zum Fliegen also ich habe vom Setting her habe ich den Pi 2.0 23 gehabt und hätte das als ich wollte halt einen Protektor haben ich habe einfach immer gesehen ohne Protektor ist mir das zu eikel in den Bergen entweder passiert was am Start oder bei der Landung du landest natürlich wenn ich da auf 4.000 5.000 Meter einlande das ist natürlich eher flott und da war mir es einfach ich wollte nicht auf den Protektor verzichten auch wenn es mehr Gewicht ist aber dann habe ich dieses Montis

[00:49:27] Montis Nova Montis und Inverto genau das ist zwar so ein ein Airbag den du da hast aber das war so meine Ausrüstung und Pi 2.0 23 und es ist nur so dass das allein der Aufstieg an der Annapurna schon lebensgefährlich ist und dann da oben runter starten ist jetzt auch also da hast du halt eine Startmöglichkeit und wenn die nicht hinhaut dann bist du den Hang unten das ist zu steil Daulagiri ist genau das gleiche also ich war da vielleicht in so einer Bahn ich war einfach ich habe dieses Ding da diesen Everest ohne Sauerstoff dann Makalu Lhotse eben ohne Sauerstoff und dann habe ich gedacht jetzt machst du weiter und war da eigentlich in der Bahn drin Hast

[00:50:10] **Lucian Haas:** du dich auch so ein bisschen unsterblich gefühlt quasi oder?

[00:50:13] **Thomas Lämmle:** Durch das bei mir hat das immer alles geklappt das hat immer alles funktioniert dann hat das Elbrus dann hat Elbrus Ost und Westgipfel funktioniert dann Kilimanjaro dann Kilimanjaro weißt du das ist natürlich eine Merz das sind ja immer 3000 Höhenmeter gewesen oder sowas dann fünfmal hintereinander auf den Kilimanjaro da hoch und das hat alles geklappt ich war eigentlich fit wie noch nie in meinem Leben hatte auch eben sehr viel Höhenerfahrung durch diese vielen Achtausender die ich bestiegen hatte und dann habe ich gedacht naja komm dieser Schritt jetzt und das war eigentlich die Logik die Logik ist ja einfach sehr schnell aus dieser Höhe runter zu kommen das muss funktionieren und dann wie gesagt durch diesen die Geschichten dass die eben schon in den Höhen geflogen sind den Everest haben sie auch mal haben zwei in der Pali befliegen im Tandem sogar allerdings waren die mit Sauerstoff ich wollte ja ohne Sauerstoff hoch aber, und das Ding mittragen und

[00:51:05] ja drum hört es sich komisch an aber das kleinere Übel ist sicherlich meine Verletzung die ich jetzt hatte ich weiß nicht und wenn da unten wenn ich da unten abschütze das muss man sich auch klar sehen also ich hatte ja ein Riesenglück durch unser deutsches Rettungs - und Gesundheitssystem wenn mir das in Elbrus oder in Afrika oder im

Himalaya passiert wäre dann wäre ich ja tot ich habe das ja nur überlebt weil dieser Hubschrauber sehr schnell kam sonst wäre ich vor Ort verblutet und und und da muss man sich im Klaren sein wenn du wenn du so Sachen machst also auch diese extremen Berge du musst dir halt im Klaren sein das Risiko ist immens ist ein immenses Risiko weil du keine Rettungskette hast wenn da was schief geht es schief Thomas

[00:51:50] **Lucian Haas:** lass uns mal langsam zum Ende kommen und eine ich sage jetzt einfach mal das ist jetzt die letzte Frage wer weiß vielleicht kommst du wieder mit drei schönen neuen Themen an wir haben jetzt eh schon so lange gequatscht dass wir noch was nachlegen aber letztes Mal letzte Frage sage ich einfach mal so wenn man also wenn man so wie du eigentlich nur mit extrem großem Glück oder Gottes Hilfe oder was auch immer man da heranziehen will so einen Unfall überlebt hat und jetzt wieder ins Leben zurückkommt und neu laufen lernt und sonst was alles wovor hast du noch Angst du hast gesagt mit Nahtoderlebnis hast du vor dem Tod auch keine Angst mehr also wovor hast du Angst

[00:52:30] **Thomas Lämmle:** das ist jetzt eine gute Frage ja

[00:52:35] ich glaube das hört sich jetzt vielleicht auch überheblich an also im Moment würde mir nichts einfallen wovor ich Angst haben könnte oder was wovor habe ich Angst das ist eine gute Frage ich habe vielleicht Angst dass diese Schmerzen wiederkommen das ist vielleicht was ich habe Angst ich habe einfach ein Leben oder ich habe das einfach erlebt was es heißt Tag ein Tag aus Schmerzen zu haben und die nur mit Schmerzmitteln und mit den Schmerzmitteln nachlassen diese Schmerzen wieder zu bekommen und so ein Schmerz also das ist einfach eine Sache das raubt dir alles also du kannst dieser Schmerz da hast du keine Gedanken mehr für irgendetwas außer diesem Schmerz und das da habe ich Angst das ist wirklich eine Sache wo ich sage okay diese Schmerzen ich weiß nicht ob ich das nochmal schaffen würde oder ich habe auch manchmal Angst ich habe immer wieder eben diese Schmerzen ich habe immer wieder diese Nervenschmerzen das sind so eine Art Phantomschmerzen und vor allem wenn ich sehr viel gemacht habe das ist auch noch so eine Geschichte die ich immer wieder mit diesem Kilimanjaro wo ich ein bisschen Angst habe dass ich habe das bisher noch nie geschafft jeden Tag

[00:53:42] da muss man so ungefähr sieben Kilometer jeden Tag gehen bergauf und das über eine Woche ob ich das schaffe also ob ich wirklich das schaffe ich schaffe es schon körperlich aber ohne Schmerzen dass die Schmerzen ich kriege dann abends wenn ich im Bett liege und zur Ruhe komme kriege ich diese Nervenschmerzen und da kann ich dann nicht mehr schlafen und da habe ich das ist vielleicht was wo ich Angst habe ja

[00:54:05] **Lucian Haas:** dann noch ganz kurz wirklich allerletzte Frage worauf hast du am meisten Lust am

[00:54:10] **Thomas Lämmle:** meisten Lust also war es mich ja auch bei der ganzen bei der ganzen bei dem ganzen Unfall und der ganzen Sache also wo ich mir man fragt sich ja dann okay also ich habe mich dann schon gefragt was ist eigentlich der Grund wieso ich noch lebe was ist der Grund wieso bin ich wieso bin ich jetzt nicht da auch verblutet wieso wieso wieso ist der Unfall doch so abgelaufen dass ich wieder laufen kann was da muss ich habe gesagt irgendeinen Grund muss es geben es muss irgendwas ein Grund sein dass sagen wir jetzt mal Gott einfach bestimmt hat nee das ist noch zu früh für den Jungen also ich habe mir immer überlegt ich musste da irgendeinen einen Grund haben und der Grund und das ist eigentlich auch das was mir sehr viel Kraft gibt und Freude das ist dieses dieses Sozialprojekt das ich habe in Afrika also dieses Extract Afrika

[00:54:56] das sind Menschen und die brauchen mich also ohne mich wären die jetzt in diesem Lockdown die wären verhungert also ich habe dann ein Spendenprojekt auf die Füße gestellt also aus dem Krankenhaus und mit meinem Telefon über WhatsApp und so habe ich Leute angeschrieben und gesagt um Gottes Willen da unten ist einfach so keine Arbeit heißt da unten kein Geld und kein Geld heißt ich habe nichts zu essen also die verhungern die verhungern buchstäblich durch das dass keine Touristen auf den Kilimanjaro gehen habe ich gesagt das kann nicht sein und wir haben dann da gesammelt ich habe dann vom Krankenhaus beide aus 15.000 Euro zusammenbekommen und habe dann da 50 Familien über drei Monate mit Essen versorgt und dann war das schlussendlich so das war ich bei mir immer noch gelegen im Krankenhaus wo ich das gemacht habe das war jetzt einfach fast ein Jahr ja fast genau ein Jahr und dann habe ich gesagt okay mit diesem Geld das bringt ja nichts ich kriege ja nicht auf Dauer Spenden her und dann habe ich angefangen mit den übrigen Spenden Land zu kaufen da unten und wir haben da unten eine Farm aufgebaut wo die jetzt Nahrungsmittel anbauen können

[00:55:54] und sich da ein bisschen versorgen haben dann auch ein Schulprojekt mit unterstützt für Eidsweisen auch mit Essen und mich freut es jetzt eigentlich am meisten erst einmal dass die Leute das überlebt haben das jetzt dann auch dass der Tourismus am Kilimanjaro wieder möglich ist und ich jetzt im August hoffentlich also ich bin nach wie vor fest entschlossen da runter zu gehen und jetzt nicht nur unbedingt auf den Kilimanjaro sondern

[00:56:20] eigentlich die Leute zu sehen dieses Projekt diese Farm zu sehen und denen wieder ich habe da eine Gruppe dabei Arbeit zu geben und wir haben jetzt einfach mehrere Anfragen schon das wäre vielleicht auch was man im Podcast noch nennen könnte also dieses Projekt heißt Extract wenn man im Google einfach E -X -T -R -E -K eingibt findet man unsere Homepage ich

[00:56:40] **Lucian Haas:** werde das auch alles in den Shownotes natürlich verlinken dass die Leute das dann entsprechend finden

[00:56:46] **Thomas Lämmle:** genau und das ist eigentlich das was mich jetzt dann freut das zu sehen die Leute zu treffen wieder und ja hoffentlich auf den Kilimanjaro zu steigen das

[00:56:56] **Lucian Haas:** heißt du hast noch einen Sinn im Leben wo du sagst hey da kann ich noch helfen da kann ich was voranschieben und wenn du das dann noch mit dem eigenen Ego verbinden kannst und ich schaffe sogar diesen Berg nochmal meinen Berg nochmal zu besteigen also

[00:57:09] **Thomas Lämmle:** das ist es ist schon so ich habe also für 2021 nicht mehr aber 2022 im Herbst werden wir eine Gleitschirmexpedition auf dem Kilimanjaro wieder anbieten ob ich jetzt selber mit runterfliege weiß ich noch nicht aber ich werde es auf alle Fälle leiten und die Leute entsprechend einweisen wir werden uns auch hier treffen also falls dann von diesen Zuhörern jemand Interesse hätte mal vom Kilimanjaro zu fliegen der kann sich gerne auch bei uns melden vielleicht noch eine Geschichte am Ende was mir das kam mir vor ein paar Wochen das Zitat was ich vorher noch aufgeschrieben habe was bei mir eigentlich am ganz gut zutrifft das ist vom Oscar Wilde am Ende wird alles gut wenn es nicht gut ist war es noch nicht das Ende und auf dem lebe ich jetzt gerade im Moment

[00:57:54] **Lucian Haas:** ein schönes Ende wir sind jetzt am Ende ich glaube es ist alles gut geworden sagen wir mal so eine schöne Runde Podcast und wenn ich auf dem

[00:58:02] **Thomas Lämmle:** Kili war dann ist bei mir glaube ich auch alles gut und dann es

[00:58:06] **Lucian Haas:** war auf jeden Fall super interessant Thomas Thomas vielen vielen Dank ich wünsche dir alles Gute noch in weiteren Besserungen und noch besser laufen können und sonst was dass du diese Ziele Kilimanjaro auch selber noch besteigen können und sowas dass du das alles noch in Freuden erleben kannst und es wirklich als Geschenk dann immer noch wieder wahrnehmen kannst super danke dir das

[00:58:34] war Thomas Lemle im Gespräch mit Lucian Haas in den Shownotes zu dieser Podcast Folge auf Looglights habe ich noch eine Reihe von weiterführenden Links zusammengestellt unter anderem zu einigen der im Gespräch erwähnten Videos und dem Projekt Extract Afrika die spezielle Atemtechnik von Thomas kann ich übrigens aus eigener Erfahrung heraus allen Gleitschirmfliegern nur wärmstens empfehlen sie eignet sich hervorragend als Variante zur klassischen Pressatmung beim Fliegen einer Steilspirale kurze Wiederholung anstatt die Lippen wie ein Trompeter beim Ausatmen aufeinander zu pressen legt man einfach nur die Zunge an den Gaumen so als wollte man Scheiße sagen es kommt auf den Schh laut an je stärker man die Zunge gegen den Gaumen drückt desto mehr Druck muss man mit dem Zwerchfell auf die Lungen ausüben um die Luft herauspressen zu können dieser Druck sorgt dann dafür dass mehr Blut im Kopf bleibt und wir auch bei hohen Gehbelastungen in der Spirale keinen Grey oder Blackout erleben anders als beim Höhenbergsteigen bei dem man im langsamen Rhythmus der Schritte ein - und ausatmet sollte man in der Spirale freilich auch noch die Atemfrequenz deutlich erhöhen Wenn

[00:59:45] dir diese Folge gefallen hat dann empfehle ich dir einen Blick auf Lu-Glidz oder Soundcloud Dort gibt es bereits viele Folgen von Podz-Glidz Du findest sie auch direkt in bekannten Audiokatalogen wie Spotify iTunes Google Podcasts etc. Abonniere Podz-Glidz einfach im Podcatcher deiner Wahl Als

[01:00:05] Förderer von Podz-Glidz und Lu-Glidz hilfst du übrigens mit dass ich dir auch in Zukunft weitere Geschichten aus dem Kosmos des Gleitschirmfliegens präsentieren kann Die Höhe deines Förderbeitrags kannst du

dabei völlig frei wählen Wenn du nun unsicher bist was denn wohl angemessen wäre dann halte dich doch einfach an diesen unverbindlichen Vorschlag 1 Euro pro Podcastfolge und 2 Euro pro Lesemonat auf Lu-Glitz Natürlich kannst du gerne erst ein paar Folgen hören und über Monate hinweg Lu-Glitz lesen und dann einen gesammelten Förderbeitrag leisten Zahlungen sind ganz einfach per Paypal oder Banküberweisung möglich Alle nötigen Daten findest du auf meinem Blog Lu-Glitz und zwar dort auf der Seite Fördern Bis

[01:00:49] zum nächsten Mal Ciao

# English

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

## Show notes

Thomas Lämmle climbed an eight-thousand-meter peak – without oxygen. After a paragliding accident, he has to learn to walk again. He wants to return to the Kilimandscharo. (Part 2)

Note: If you haven't listened to part 1 of the conversation with Thomas Lämmle yet, you should definitely do that beforehand. Because some of what Thomas tells in the following assumes backstories from part 1. That part ended with Thomas' research work on how the human body can adapt to thin mountain air. He spoke about a special breathing technique there. How this works and how it can also help with paragliding is, among other things, what part 2 is about.

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

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

Music of this episode:

Track: Voices

Artist: Patrick Patrikios

<https://www.youtube.com/watch?v=NB8IDxFLbUs>

## Transcript

[00:00:10] **Lucian Haas:** Podz-Glitz, the Lu-Glitz podcast.

[00:00:14] **Thomas Lämmle:** Stories from the cosmos of paragliding.

[00:00:20] **Lucian Haas:** This is part 2 of the conversation with Thomas Lemle. If you haven't listened to part 1 yet, you should definitely do that first. Because some of what Thomas tells us next assumes some background from part 1. That part ended with Thomas' research on how the human body can adapt to thin mountain air. In the process, he mentioned a specific breathing technique. And that's exactly what we're continuing with now.

[00:00:51] What do you mean by breathing technique? Do you somehow pump more oxygen into your muscles with it? How can one imagine that?

[00:00:59] **Thomas Lämmle:** Yeah, it goes a bit in that direction. You might need to see the connection—I hope I can make that click over audio. So, imagine this. I won't go into full detail, I'll keep it a bit more popular science so that you might understand it. We have 21% oxygen in the outside air, 78% nitrogen, 1% noble gases, and a bit of CO<sub>2</sub>. But let's remember that 21% we have in the outside air. These 21% go into the body, they enter the lungs, then they go through the blood—via the alveoli—into the bloodstream, and then to the cells. In the cells, let's put it quite simply, a combustion process takes place.

[00:01:45] So, the fuel is simply taken and then the oxygen is burned into energy. And in this process of providing energy, now in the muscles, so that the muscles can work, an average of 4% is consumed. That means, out of these 21%, 4% are consumed. That means 17% of oxygen reach the lungs and 4% is the waste product or the end product, which is CO<sub>2</sub>, carbon dioxide. So we have 17% oxygen and 4% CO<sub>2</sub> in the lungs. That is also the reason why we can ventilate someone. If there were no more oxygen in our outside air, then we wouldn't be able to ventilate anyone else.

[00:02:30] But we only need 4% of that. Okay, so, now it's like this: if you look more closely at our lungs, we don't just have the 17%, but we also have again—it's always a mixture of inhaled and exhaled air. You know, can you imagine that? 21% comes in, 17% comes out, and in the middle, there's just some kind of mixture. And now let's make it simple.

Let's just say this mixture in our lungs is 19%. A bit of the 21%, a bit of the 17%. 19% and then there's some CO<sub>2</sub> in there. So there's still 2% CO<sub>2</sub> in there. That's just it, when I breathe normally, the mixture in my lungs. And now, automatically—it's called hyperventilation—at high altitude, without you noticing, you breathe faster.

[00:03:19] And then the Americans wanted to find out why, yeah, what is the effect of this faster breathing? And then they found out, with these two things—so it's this low CO<sub>2</sub> at high altitudes and this faster breathing. And it does the following: the organism tries to breathe out this CO<sub>2</sub>, so these two, if we now have 19% and 2%, 19% oxygen and 2% CO<sub>2</sub> in the lungs, it tries to breathe out this CO<sub>2</sub>. And then they found out, to eliminate CO<sub>2</sub> in the lungs so that more space is created for the oxygen. So the interesting thing is actually that our body breathes faster to exhale CO<sub>2</sub>. This creates more space for the oxygen, and because of that, you have more oxygen available in the cells.

[00:04:05] So, our organism does that automatically, as I said. And now I've been thinking, well, maybe you could also force it. So I've done various studies, a lot on myself, and I've found out, wow, it really is like that, it works. Specifically, through hyperventilation—meaning this exhaling, yes, massive exhaling—you can basically [remove] the oxygen that's outside; the 21% are there, they're present at every altitude, only the pressure decreases. But the mixture of 21 to 78 nitrogen is present at every altitude, so in the atmosphere. Only the pressure decreases. But I have a problem, with the high-altitude certificate, I have a problem that I have a decrease in oxygen pressure and a decrease in this concentration in the lungs.

[00:04:53] So, but I can restore this concentration by...

[00:04:59] exhale. I breathe out carbon dioxide, I breathe out a lot, and this exhaling, the air is now replaced by oxygen-enriched air, and because of that, I manage it—I don't quite manage 21% right now, but I manage, I don't know, 20.5%, at the very top of the overtest I think I manage almost 21, I manage 20.5%, so I still have 0.5% CO<sub>2</sub> in the exhaled air. And that's the trick. That was a trick now, so I told myself, okay, I saw that, and then, during that time, these finger pulse oximeters came out. So that means these small instruments where I can measure the oxygen saturation in my finger, that works with a reflection method because oxygen-rich blood has a different color than oxygen-poor blood, and there you could see very accurately, okay, I exhale and the oxygen saturation rises.

[00:05:49] You have to say, it only works starting from the exhale. You have to say,

[00:06:00] It only works when you're descending. You have to say, it only works when you're descending.

[00:06:21] And the thing is, I can manage this up to 5,500 meters. So, normally at 5,500 meters, I might have, what do I know, 80% saturation, and with this breathing technique, I can calmly get it back up to 97%. And you can demonstrate that very well. I also gave training sessions, but of course, I always had to go up into the mountains—I could only always give my training sessions high up in the Alps. Yes, so that I could show it, because ultimately it's all about this effect: you have to learn to increase the oxygen saturation. So, now I have that one effect. That was done calmly. Now, what wasn't interesting yet was: does it work under exertion? And under exertion, you have the muscles withdrawing oxygen. So the saturation drops further, meaning the oxygen content in the blood drops further because the muscles withdraw so much of it.

[00:07:07] That's also the reason why we should walk slowly at high altitudes and without weight, so that we simply keep the oxygen consumption of the muscles low, because otherwise, the oxygen level in the overall system drops. That's what many people do wrong—going up way too fast with too much luggage. Right, and then I noticed, I used to work in emergency services and we had so-called peep valves if people had lung problems. With the peep valve, you exhale against a resistance, and this resistance then minimally increases the pressure in the lungs—the oxygen pressure, which drops with altitude... And I tried to combine this. I said, okay, I have to exhale. Exhale, and preferably against a resistance.

[00:07:52] Then I get two effects. The CO<sub>2</sub> comes out and the pressure in the lungs is minimally increased. And that didn't work at first, because it's best to breathe against closed lips.

[00:08:06] **Lucian Haas:** So it's basically trumpet pressure breathing. Exactly,

[00:08:08] **Thomas Lämmle:** So, that's basically trumpet breathing. Exactly. So I press my teeth and palate down a bit, make a "SH" sound, and that increases the pressure slightly and I get the CO<sub>2</sub> out. And with this double effect, I can also achieve very, very high words. I still have to combine that now. Specifically, the breathing has to set the rhythm, the walking rhythm. Because you're supposed to... I mean, you don't go and adjust the breathing to the walking, but the other way around. You have to adjust the availability of oxygen to the consumption. So that means I breathe and have a specific walking rhythm to go with it. And roughly speaking, up to 5,000 meters it's like this: I breathe in on one step, so in on one foot, and out on the second foot. So that's how it is, and you can't do that quickly or you'll turn bright red, it doesn't work. Okay, so I tried different things, different training, and eventually landed on my breathing technique. And that means I take the first part. I take the first part of the word "Scheiße" and I breathe like that. So, in the mountains, I breathe like this, it sounds like this.

[00:08:32] So I press my teeth and palate down a bit, make a "SH" sound, and that increases the pressure slightly and gets the CO<sub>2</sub> out. And with this double effect, I can also manage very, very high altitudes. I still have to combine that now. Specifically, the breathing has to dictate the rhythm, the pace. Because you're supposed to... I mean, you don't walk and adjust the breathing to the walking, but the other way around. You have to adjust the availability of oxygen to the consumption. So, I breathe and have a specific pace to go with it. And you could say, very roughly, up to 5,000 meters it's like this: I inhale on one step, so on one foot, and exhale on the second foot. From

[00:09:21] At 5,000 meters, that's not enough anymore. There isn't enough oxygen for me to keep walking continuously. From 5,000 meters, I do it like this: I put my foot down, inhale, and then, just like in strength training, I exhale under load. So, I put my foot down, I do it again, I put my foot down, one, then I push the leg through, then I put the next foot down.

[00:09:49] Yes, that's how it works. Now, I have another problem. When I breathe like that, I lose a brutal amount of fluid and I dry out. And that's the reason why I started very early on using a Buff—a Buff. Today, you'd call it a mask, a fabric mask. The advantage is that in the fabric mask, the moisture gets trapped. You breathe it back in, like that. Exactly, when you inhale, the air is slowed down a bit and pre-warmed, and because of this moisture, the air just gets a bit humid. Up there at high altitude, it's completely dry, and because of that, you can maintain this breathing technique. Without the Buff, it wouldn't work at all. Nowadays, since it's a high-performance sport, there are actually masks like that. They come from the cross-country skiers in Norway and Finland.

[00:10:37] When they train in the winter, they have a mask with a very large surface area that's ribbed. They basically breathe through the mask, the moisture gets trapped, and you get a bit of resistance when inhaling. Then the air gets warmed up a bit by this mesh. And that's basically my Buff technique today—how should I put it, made into something a bit more professional. These are masks you wear while out and about. Yes, and with this breathing technique, it was ultimately possible. I worked a lot as a mountain guide for the DAV Summit Club, and I simply led many people up mountains. And for mere mortals, it's also a way to climb those high mountains without it being a major problem. The effect is so strong—I can only say it's a remnant now.

[00:11:25] So, at 8,000 meters, I passed people who were using oxygen tanks. I was actually moving faster than them.

[00:11:34] **Lucian Haas:** Thomas, these are things you need for high-altitude mountaineering or where it's interesting. What of these insights can be—or is it useful to—transfer to paragliding? What can a regular pilot, who also flies in the high Alps and says, for example, that the thermals reached over 4,000 meters or something like that, take away from this? Like, I'm over the main Alpine ridge and such. So, should one deal with these kinds of things, and can it be helpful in some way?

[00:12:05] **Thomas Lämmle:** Well, first of all, I'll get into that later because that was basically the reason why I got back into paragliding. I wanted to combine my two, how shall I put it, my two dreams. The dream of flying and the dream of high-altitude mountaineering. So I wanted to combine them. That was the reason why I started flying again. And my goal was actually... I just wanted to fly down from the very high mountains. Like that. But now for someone, how shall I say, in our Alpine region, if you go over the main Alpine ridge, as you said, or I wanted to, it did happen, the story there is whether we land at the top—we're unfortunately not allowed to do that anymore. Or simply starting with a paraglider on a high mountain, a 4,000-meter peak. You have to know the following. So for us, altitude becomes

problematic starting at about 2,500 meters.

[00:12:55] Up to 2,500 meters, our bodies can compensate for the oxygen-hemoglobin binding curve pretty well. That's also why altitude sickness only occurs above 2,500 meters. Yes, but you have to be up there for a certain amount of time. For example, when skiing, the effect doesn't interfere at all. I'm at 2,500 meters, then I'm back down. So if I go skiing in Valais or somewhere like that, it doesn't matter. I keep coming back down. Altitude is only problematic when I stay up there for a long time. That's why with me, if people say they want to go to 7,000 or something, I always ask, what was your highest altitude overnight? It's not interesting how high I climbed, but what's interesting is how high I slept.

[00:13:43] Because when you're sleeping, your body has to react autonomously. It has to adjust the breathing and the heart rate on its own. And if it doesn't do that, then you have a problem. And it's also really good if you're going to a very high altitude if you've tried it out before. How do I react? How do I actually react to the altitude? And I can only do that by actually sleeping at high altitudes. So, for our stuff, like a high-gain fly from a 3,000 or 4,000 meter peak, that's not a problem at all. My dream was, or still is, to combine high-altitude mountaineering with paragliding. And one of my first flights that I actually did from high altitudes, back in 2019, I flew from Elbrus in Russia. That's supposedly the highest mountain in Europe. It's in the Caucasus, right?

[00:14:29] In the Caucasus, yeah. But it's located on the European plate. That's why they say—it's not Mont Blanc, but Elbrus is the highest mountain in Europe. And I flew down from there. And that was simply the first time for me, really, in high altitudes. I was also unsure at one point. There's not that much. So, that Aaron Duagatti guy, what is that, is he French, right? He likes to fly around at high altitudes. But now this starting. I think you

[00:14:55] **Lucian Haas:** you don't mean Aaron Duagatti, but Antoine Girard. Oh, no. He's actually flown over Broad Peak. I think that's 8,100 and some change. I'm also

[00:15:04] **Thomas Lämmle:** I've flown over Broad Peak before. By helicopter. That was the altitude record in Pakistan at the time. During a rescue. So, as I said, my dream or my passion was ultimately to combine high-altitude mountaineering and paragliding. And then I did all the training again in Germany. That means I couldn't fly anymore, so I got the A and B licenses. Relatively quickly one after the other. That was about

[00:15:36] **Lucian Haas:** about five years ago? No,

[00:15:37] **Thomas Lämmle:** no, that wasn't that long ago. That was 2018. Exactly. And I just said, okay, that should be possible, I have to say, I did Everest without oxygen in 2016. Then in 2018, I actually pulled off my biggest coup in this scene up to that point. So, within a week, I managed the fifth—and the fourth highest mountain on Earth without oxygen, without porters, without, alone, solo. So I stood on Makalu alone. And a week later, alone on Lhotse, which is next to Everest. And then the idea came to me, or the idea actually came to me even earlier, and I thought, I'll go through my 10,000-meter, 8,000-meter ascents and I said, okay, if you...

[00:16:26] When you climb an 8,000er without oxygen, those are always ideal days. But not just ideal for mountaineering, actually ideal for paragliding. Because I always go up when there's little wind. Otherwise, I can't get up at all. And then I thought, man, and the big problem is always, I have to get down from that extreme altitude as quickly as possible. And I could obviously manage that perfectly with a paraglider. So, simply leave this danger zone—people talk about this death zone with this low oxygen partial pressure—as quickly as possible. So, I get up through my endurance capacity and my breathing technique, but down... I often need almost as long to get down as I did to go up. Because when going down, it's very difficult to maintain that breathing technique.

[00:17:14] You have to see for yourself, when you go down a mountain, you keep holding your breath. Because you have to work against gravity and tense your muscles. It's very difficult to maintain a breathing rhythm. And then I thought, man, hey, that should... that should be possible from the high... that should work. Actually, you should be able to start from up there. And at that point, it wasn't clear to me, well, what size, what wing size could even work there? I thought, well, the air density at 5,000 meters, of course, is already half the air. So at 5,500 meters, we have half the air density. And I know it, I was involved in numerous helicopter rescues in the Himalayas, in the Karakoram. And I just know that the helicopters, they just can't get enough lift because the air density is simply too low.

[00:18:03] And that was of course very interesting. Well, how does it work with the paraglider if I don't do it like... what's his name again, that Franz... Rose... Antoine Girard. Antoine Girard, he's always in the turbulence. He goes up there in turbulence. That means he didn't fly in still air. I would do that. I'd be... I'd make sure I don't get into the turbulence in the morning. I'm not going up to 9,000 meters or something. Instead... instead, I'd be in the still air and would then... I just wasn't clear on how big... Well, I was clear that it had to work. But we thought, well, the glider size probably has to be brutally large so that you don't fall down like a stone. Okay, then I approached it... I approached it scientifically again. So I had the opportunity to go to Elbrus in the spring of 2019 with a group of ski tourers.

[00:18:55] And then... I got to the summit with them relatively quickly. We even did both peaks, the east and the west. Elbrus looks like a double-peaked ridge when you look into it. And then... we didn't even need our reserve day. I had a P2 with my glider back then. And in size 23, exactly. I had a P2-23 with me.

[00:19:23] And then I... I was very well acclimatized. So on our reserve day, I went up to the East Summit from the base camp in one go. That was simply the fastest way. And then I stood up there with my P2.

[00:19:40] And I wanted to take off from there. And it was already like that. Now, let's get back to breathing technique for a bit. It's just that you're already under a lot of stress up there. Especially if it's your first time flying down from that thing. Elbrus is a good option. Because that's naturally... that's like how we used to fly. It's such a nice... it's like the pulled-in peak we used to fly. That means if the lift-off doesn't work, you don't just fall over. It's not like... I mean, it's just very, very comfortable from the starting slope. Where not much can happen. And that was of course interesting. You still have to... you need a lot of power to get running... and you might not have that under certain circumstances. And that's where it's absolutely crucial, so that you... I did it like this. Just my breathing technique in peace. Increased the oxygen saturation. Yes. Breathed like that for five minutes.

[00:20:25] And then a lot of things become clear. Aha, how's the wind coming? Okay. The wind is like this. Okay, the start run is like that. Then I have to make sure that I... Where are you? Where is Lee? You just can't manage all these things when you're suffering from oxygen deprivation. And that's when I think, if someone is flying down from... even in the Alps, from a 4,000-meter peak or something, just stand there for five minutes.

[00:20:54] One or two minutes. And then suddenly, you notice how clear you were. And then again, perfectly clear, Plan B. You had that in your podcast, that commercial pilot who basically goes through a checklist. And I would advise everyone to do that. Just have a checklist that I go through before the start. Yes, click, click, click. So this, that, this, that, this. That's good. Is the helmet on? Is the helmet closed? What's the situation? The runway. Can I go? Can I walk through? Or do I have to floor it? Yes, things like that. Okay, what do I do? Abort the start. In which direction? All these things. And you make it very, very much easier for yourself when you have oxygen. And you can get that oxygen very easily with this breathing technique.

[00:21:38] **Lucian Haas:** Is that something that's maybe underestimated, that we always think, yeah, I need the oxygen for my muscles. But our biggest muscle that doesn't move is the brain right there. And that's also being undersupplied. And that's when we make shitty decisions.

[00:21:54] **Thomas Lämmle:** Yeah, yeah, exactly. So it's just like this: when the muscles demand all the oxygen, the brain just loses out, yeah. And that's why the more you strain yourself, the less you have in your brain. That's also true during an ascent. So if you're doing a high-gain fly from a 4,000-meter peak, you really shouldn't try to run up there like those X-Alps people do; you have to go slowly, and the higher you get, the slower you have to go so that the muscles don't consume the oxygen that's becoming scarce. So it actually makes sense—up to 3,000 or 3,500 meters, for my sake, you can go relatively fast, but after that, I'd take it out, because you've got that backpack with at least seven kilos, let's say. Yeah, well, today with the single-skins and all that, that's clear,

[00:22:40] but I'd say you have to go slower there, or use that breathing technique, then it works. But that breathing technique, as I said, the breathing rate dictates the walking pace, and you'll notice right away that you can't walk that fast. But if you use that breathing rate—like if you say, inhale on one leg, exhale on the other—you can start practicing that too. When going up, just inhale on one leg, exhale on the other; you don't have to do anything fancy like that, just your rhythm and

[00:23:12] then you'll notice that I'm walking much slower.

[00:23:16] That's the counter-tempo. And then you get to the top and you're completely focused. Then you're already picking up things on the ascent, like, "Aha, look, something's forming, okay, let's go, look, aha, the wind direction is like... I have to see, I have to head out in that direction, or at the Elbus, for example, you fly straight into the lee. Because the wind is coming from the south, and I got off at the north, so it has to be clear to you, "Hola, uh, I have to see," because I had to get back over to the north, so I had to go around this breast, around the left breast, and then I'm in the lee of the mountain. If I have a strong south wind at the start, of course, then I have to be a bit careful. Or rather, it became clear to me then, I have to enter at a distance.

[00:24:02] I have to watch out because you have the downdraft right behind the Elbus, and then it gets relatively smooth again—it goes down and then comes back in. And if you come in here, nothing happens, but if you don't fall, it goes down about five or six meters. That's because it's so softly shaped; the lee isn't that dramatic. There, the—how was his name, the Benova, the team pilot, I think you've already interviewed him. Ferdinand Vogel, you probably mean? Vogel, yes, Ferdinand, exactly. And he said there's an app where you can simulate that a bit. And I said, behind a thing like that, the lee is actually very, very, very gentle. And that's exactly how an Elbus is. So it's a very gentle lee. You just have to watch out. And as I said, so that you can handle these things,

[00:24:49] For me, paragliding is actually very, very, how should I put it, a lot of brain sport. So it's less about, when I'm up in the air, okay, then of course, if I'm doing hike and fly, which is what I do, then I have to keep looking. But I always have to check, where are the lee falls or where could it get hairy? Or valley wind systems and things like that. And it just helps if you have enough oxygen so that you can perform that mental effort. That's why, as I said, during the ascent, at 4,000 or something, towards the end, so over three and a half thousand, you don't walk as fast anymore. Before takeoff, a bit of that breathing and oxygen availability. And I would, as I said, always proceed with a checklist for things like that.

[00:25:34] That I say, okay, this has to work. It just becomes—I have, that's maybe the other thing, I flew from Elbrus again in the summer, I took one of the larger ones from Advance, I took a 27, so the P227, because I was just interested in what the surface area does. What does the surface area do? So I noticed, it's very difficult to take off even from 5,500 meters without wind. You almost can't do it. You can't run fast enough, you can't in the snow. Yeah, you don't get it. You don't get it. So it just doesn't get the pressure. The glider, you pull it up and then it collapses in on itself. That's very intense. So without wind it's like that, you pull the glider up and it collapses again. So pulling it up backwards wasn't possible for me.

[00:26:19] You have to do it like we used to, but you can't really get a control glance anymore. By the moment you look, the thing has already collapsed again. So I tried several things. That was with the 23, and then I wanted to—I only flew from the East Peak, so to speak. And then I had another guided tour in the summer, so a hiking tour. And I had some extra days in there, and then I went up the West Peak and down from the West Peak. Or rather, a friend of mine was with me, he wanted to fly too. But the problem was, we only had flight conditions right at the very beginning, and he, of course, came from the Stuttgart area, he wasn't acclimatized. And you had to acclimatize first, and I actually have year-round acclimatization because I'm constantly at high altitude, and I was able to go up from the base camp on the second day and do the flight from the West Peak with the P227.

[00:27:14] And what was really interesting was that it, of course, let itself be pulled up better. It was already a huge thing. So, everyone has that. I mean, afterwards, there's always a video on YouTube for anyone who wants to see it; there's a video of me. You can see the two flights there. So, the first flight was, as I said, with the 23, the second was with the 27. And the 27 behaved quite well. It let itself be pulled up easily. And that was what I didn't take into account. This large surface area, of course, is a huge problem if you're flying against the wind. It almost stands still. That was also the reason why I said, okay, large surface area—first of all, you have more weight, and second, you have the problem that the thing is, of course, incredibly slow. And I don't want to fly in some traumatic way, where the large surface area holds me back, I just want to...

[00:28:01] ...descending with the thing so that I don't fall. And for me, that was the point where the P223—the classic, actually—was the ideal solution. That was like, I'm at the Kilimanjaro main base. As I said, I have this social project

there, X-Trek Africa, and we've introduced various sports at Kilimanjaro. I'm working with the national park. I introduced mountain biking at Kilimanjaro with the national park back then. I've already ridden down Kilimanjaro on a mountain bike. And then I went down on skis. But that was only for a short stretch on the north side. Then we started going up Kilimanjaro with families. And now this would be the third thing. They authorized paragliding at Kilimanjaro a few years ago.

[00:28:47] However, without any kind of know-how. And you have to imagine, the international airport, the Kili Airport, it's located at the foot of Kilimanjaro. So you're flying right into the CTR. And they in the national park—the fact that you might occasionally deal with aviation—they didn't have that on their glider at all. And then I advised them once. And then we developed a concept. I also looked into the Kilimanjaro tower. And in the end, it was like, today it's like this: you first need clearance from the tower. You need approval from the Federal Aviation Office in Dar es Salaam. You need a flight permit. And the really hot thing, and I don't think that exists anywhere else in the world: if you have a

[00:29:31] Once you have a flight permit, a NOTAM is created for you. And commercial aircraft have to yield to you. So you really, I have the NOTAM in my records. Does the paraglider have all the rights like that? Totally. So a NOTAM is first issued and then you get a time window. And in this time window, you also have to register with the tower via radio or mobile phone. And you have to announce your takeoff and landing. And as I said, the commercial aircraft will then be diverted, if that's the case. There is also a smaller airfield, the Arusha Airport, the Moshi Airport. So yes, it's then very, very impressive. And then we, I, did the first flight from Kilimanjaro back then in the autumn. Together with a friend from Switzerland. But at that time, we couldn't fly out because there was often a lot of cloud cover outside and we couldn't get under it.

[00:30:21] But I was able to gather more experience there. What are the issues with start numbers? And it's like, really, it's the lack of oxygen at the start, so that you can manage that takeoff run and keep your head clear. And the flying worked quite well for me with the normal size. What's very interesting, though, is that even these A-gliders, the P223, they react like mini-wings. And that's... simply because of the higher speed they probably have. Yes, they are, they are much faster and very aggressive; you know, if you touch the brake a bit or do something stupid, it goes immediately, it goes into the turn immediately. And just at that moment, there was this organization, Wings of Kilimanjaro, they fly every few years, they...

[00:31:11] I did the weather forecasting for them back then, I was already back home. So I basically shared my knowledge with them, because I know my way around up there very well, and I basically did the weather for them. And in the group, there was one with a C-glider, a flight instructor who had already flown from the keel a few times, who... when he sat into the harness after the start, he tilted a bit more to the left and then he basically, he kind of rocked himself up and crashed, so into the rocks, dead. So you have to keep that in mind, too; a start, the higher it is, the more cleanly it has to proceed, without, without any fuss. You can't somehow make that glider ring brutally in that thin air,

[00:31:57] brutal, how should I put it? Reactive, like. Yes, very reactive and you have to be damn careful. So it's very, you can see it too, I've had some of my launches filmed, you then, you start to roll slightly, right? So you have to, you really have to, I mean, the launch has to go smoothly, so it has to be a cleaner launch, not like, zap, I'm scrambling out of there, right? At Kilimandscharer, depending on it, as I said, that's actually quite good. With us, people always think that if the wind is more like 25, 30 km/h, then it's a bit stupid to launch. No, in the mountains it's different. You have to imagine, 30 km/h at altitude, because the air density is lower, that's maybe like 10, 15 km/h for us. So the higher wind speed doesn't bother you, the glider handles better. If you have no wind, I think,

[00:32:44] it's not possible to launch on Kilimanjaro, let alone if you have a bit of a tailwind, you won't get away. So, at altitude, you actually need a really good headwind and then, then it works, okay? And then just keep the glider calm, very calm, right?

[00:32:58] **Lucian Haas:** If I combine the different things you've told me, I reach a point where you said that going to high mountains without oxygen, you need days with as little wind as possible because otherwise you can't manage it, because it cools you down so much that you can't get any more oxygen. On the other hand, you say that to fly down, to be able to start, you'd best have a 30-knot wind or something like that—so exactly the opposite. Then your idea of climbing up to the 8,000-meter peaks and flying down actually doesn't work at all.

[00:33:30] **Thomas Lämmle:** Yeah, but I only went through that realization process later. At the time I was planning it, I thought, well, that's great, no wind when I'm up there, so it must be good for flying. Now, after I've—as I said, I always take a bit of a scientific approach—I've just tried it out. I was there last year in February, and I flew from Kilimanjaro four times in one week, and I also flew out. I really have to say, that's still the highlight of my life—from my so-called favorite mountain, on a 35-kilometer glide, which is just under 5,000 meters of altitude, I flew out to Moshi, into the savannah. Through the clouds, I just dealt with the GPS navigation a bit.

[00:34:15] and that is still, yeah, it's just, that was fantastic. I mean, the flight is fantastic. I took off up there in the ice, in my down jacket, and then landed down among banana plantations, and an hour later, while they were still at the summit, I was sitting by the pool saying I'd sent the pictures.

[00:34:33] And that was still, yeah, so this flight, this paragliding for people, this hike and fly, this paragliding flight from Kilimanjaro out into the savannah is certainly an insane highlight. And it's good there and that's a big advantage, so the starting slope we have up there, I've evaluated different starting options there in the meantime, of course, as I said, I've been up there very often and the starting slope we have, we usually have a very good one, in terms of wind we get a bit of a crosswind in the morning, but then it turns a bit so that we get a tailwind, so that we can actually manage the glide distance with these so-called A-gliders or something. So we have, it turns a bit, if you're a bit off the path, you then get a tailwind and it really pushes you out.

[00:35:20] And yeah, the experience is just... it's insane, being above these clouds, flying through them, and then landing down in those things, then flying over this rainforest. So that's already very fantastic, and it works quite well at Kilimanjaro, as I said, but of course you have to...

[00:35:37] fly before the thermals kick in at the equator, because you don't want to get caught in them. Because they obviously shoot up that high, and where it goes up, it naturally goes down too. Yeah, there have already been several accidents or near-misses involving people who simply thought they could still take off later. So at Kilimanjaro, you actually take off shortly after sunrise to avoid having any thermals, because you're flying, you have a glide of one hour—you have to let that sink in. You glide for an hour, and you don't want any thermals at the launch site or the landing field either, because the thermals at the equator are just brutal.

[00:36:12] And that's also a story—I've noticed, even in the Himalayas, we're at about 28 degrees North, so we're already quite far south. That... that's what the Frenchman did there, it's just insane. So, hats off to him for... you have to be able to fly there. Wow, man. You have to, as I said, it goes up, but you always have to imagine that the air going up somewhere also has to go down somewhere, right? And at some point, you just have to get through it, right? And you have to be able to fly. You have to be able to do that.

[00:36:40] **Lucian Haas:** He always landed perfectly up there and all that. Would you now, with your breathing technique and such, recommend to people—if they land high up somewhere, or even if they do Hike and Fly, or maybe the X-Alps people or something, and they say, okay, I'm landing high up somewhere over 3,000 meters—should they really, like two minutes before landing, already be using your breathing technique to basically pump oxygen into the brain, so they can say they're just better prepared, or that the muscles are already activated a bit again, or whatever? Man...

[00:37:16] **Thomas Lämmle:** I can put it like this. You have to know one thing. There is evidence all over the earth that humans can completely acclimatize up to 5,500 meters. Above 5,500 meters, that no longer works and you get weaker, or it ends in death. There are no settlements anywhere on earth higher than 5,500 meters. They tried it in Chile once; there are mines at 6,000 meters. Trying to settle the miners at the mine didn't work. So, humans can adapt up to 5,500 meters. They can adapt to that altitude. This adaptation happens by me going up to that altitude and coming back down again and again. That's what they do with the X-Alps. They basically adapt to the altitude.

[00:38:02] They start back there in Salzburg. The mountains aren't that high yet. By the time they get to Valais or the Bernese Oberland, they've already been at altitude so many times. They've flown up there at 3,000 meters. They're adapted. It's not like some guy from Aachen or wherever who drives to Valais over the weekend and thinks he has to do a high-gain flight. It's not about the people who do high-gain flights all the time. They have an adaptation. So do I. I

don't have to do breathing exercises at Kilimanjaro anymore—well, not lately, of course, I've been in the hospital for a year now, but before that, I didn't have to do breathing exercises at Kilimanjaro because I'm completely adapted. But that means now...

[00:38:42] **Lucian Haas:** Someone like me, I'm sitting in Bonn now and I'm flying into the Alps. I'm a pretty good pilot and all that, but I'm not in the mountains very often or regularly. I fly a lot around here too, but the hills are only 300, 500 meters high or something like that. There, you'd say he doesn't need more, of course it takes a while to acclimatize accordingly, but we average pilots just say, "Wonderful, I'm flying for a long weekend, driving into the mountains, great high-pressure weekend, I'm at the main Alpine ridge somewhere in Gasteinertal," and it really goes over 4,000 meters high. There, you'd say that's already critical in a way?

[00:39:19] **Thomas Lämmle:** It's only critical if you're moving. But you're basically immobile. That means at 4,000 meters, there's still enough oxygen to keep you calm, to supply you at rest. That's not the problem. So, if you're flying up there, you might get a bit of a headache, but normally nothing happens because you're immobile. You're sitting in there, you have hardly any muscular strain, so there's nothing. The problem is, like you said, "Aha, now I want to land perfectly up there or something." Then you have to start moving at some point, and then you need more oxygen. Then it would probably make sense. So, I do it. So that's maybe quite good. So if anyone feels like it, they should watch this video on YouTube of the Elbrus.

[00:40:04] So, these are two, as I said, my Elbrus paraglides, and you can even hear me breathing while flying, how I'm hyperventilating. Because I noticed exactly, "Whoa, oh shit," because you have a bit of a problem there, you know? You don't breathe anymore once you've started and you're in the harness; you just stop breathing. If you were to keep breathing rhythmically, nothing would happen. But it's like when you're going down a mountain; at the beginning, you're under endless adrenaline and you forget to breathe. You just have to... maybe in your case, it's probably not actually happening that you're landing at 4,000 meters or something. So, it means you'll be under stress there too, and in that moment of stress, you'll forget to breathe. That means the oxygen pressure drops. If you naturally become aware of it at that moment, "Hey, I just have to breathe now."

[00:40:55] Yeah, and then you'll notice right away, "Aha, here comes the turbulence." That's...

[00:40:59] **Lucian Haas:** ...is called a breathing technique. A lot of it is also demonstrated during steep spirals, and pressure breathing is always recommended to keep the blood in your head at all. In that case, of course, you don't have G-force loads or anything like that if you just approach a normal landing, but you would still say it can make sense, especially in the higher mountains, to consciously pay attention to your breathing even before landing and to force it a bit or something like that. So, like...

[00:41:26] **Thomas Lämmle:** more importantly, Lucian, what's actually important is that if I do a hike and fly, this thing I mentioned—that towards the end, when it gets steep, I really pay attention to my breathing. Just making sure: one step in, one step out, one step in, one step out, and not like the X-Alps people who go full throttle at the end. I want to consciously dial down the muscular strain right there at the top so that oxygen is available for the brain, and maintain this breathing rhythm. You don't necessarily have to do these extremes, as I said, unless you were doing Mont Blanc—a lot of people do Mont Blanc from the valley these days, running up and flying down. In that case, this breathing technique makes sense because otherwise, you have a huge problem at the top; when you settle down, it's often the case that you don't hear yourself breathing at all because you're breathing so slowly. That's the problem people then...

[00:42:22] the muscles also stimulate your breathing, so when I walk, I automatically breathe faster. If I sit down now and do nothing, that's maybe what happens with paragliding too—it's obviously a risk that you just breathe less and less up there and therefore have less oxygen available. That means...

[00:42:40] **Lucian Haas:** In a way, paragliding is counterproductive, at least as far as oxygen supply to the brain is concerned.

[00:42:45] **Thomas Lämmle:** Yeah, but even when flying, you still have to get into the habit of maintaining a certain breathing rhythm, especially if you're flying really high, like 4,000 meters or something, let alone if you're not acclimatized. Like I said, the X-Alps guys are acclimatized, nothing happens to them; they've trained accordingly, so

they don't have that problem. But for weekend trips—we used to go to Zermatt on weekends, for example—and they said you have to do 1, 2, 8,000 meters, and it was like, we were actually all altitude sick, but by the time our bodies switched over, we were already back home. But we never really felt well there because you always had a headache or something like that; you just pushed through. And when flying, of course, if you're flying for a long time, that's definitely a point where you have to say, well, the brain gets under-supplied even at rest because I'm not breathing properly anymore. This breathing, as I said, and more importantly the exhaling, simply leads to a higher oxygen content in the lungs, and with that, you can...

[00:43:49] that's also related to brain performance, as I said at the beginning. For me, paragliding isn't just an endurance sport; it also has a lot to do with recognizing and anticipating dangers, and and and, yeah, exactly. And for that, you simply need oxygen, yeah.

[00:44:07] **Lucian Haas:** Earlier you didn't really answer a question—this isn't an accusation, just an observation—that was the question of whether you're planning to go paragliding again. Yes,

[00:44:18] **Thomas Lämmle:** I guess I've avoided that. So, at the moment, it's like this: I have to admit, because of the amnesia I have from the accident, I don't know anything at all. So, when I'm out and about now, it's a huge joy to see paragliders, and I also think, somehow, I'm still itching to do it.

[00:44:40] So my gut tells me, yeah, I'll fly again. My mind is just a bit differently wired now because I actually thought I had mastered the theory. That was also the reason why I really tried it out a lot in the Alps at first, just to see, okay, do I recognize the wind systems, do I really have this under control, before I dared to tackle the high peaks and thought I had mastered it, and then I encountered this supposed mistake. Actually, something I knew and I did it wrong anyway, and that's what's actually still holding me back from saying yes. On the other hand, it's just that I can't sell myself on my glider.

[00:45:28] It's lying there now—one of my gliders, I have to say. It's like, I think it's going to be like this: I'll fly again, but I won't do it the same way. I used to fly almost every day before my accident. For me, it was just like, I said, you only learn to fly by doing it; you only become sure if you do it often, so that in these extreme situations, you just have to know your gear and it has to be one unit—human and glider have to be one unit. And you have to do it very, very often so that you've simply experienced all the situations that could possibly occur, so that you've lived them and can react to them. And I was, as I said, flying daily, sometimes twice a day. I did it very, very intensively—for the sake of my family, I have to say, I won't do it like that anymore. I think I can imagine flying again, but one thing that naturally appeals to me immensely again is that I'd love to fly from Kilimanjaro once more.

[00:46:28] so that's definitely something, that would really appeal to me again, that would

[00:46:33] **Lucian Haas:** do it again

[00:46:33] **Thomas Lämmle:** that's just... yeah, for me that was the ultimate goal. I wanted to, but the question is whether

[00:46:38] **Lucian Haas:** you could even run fast enough to get into the air at all, or no, I just need a

[00:46:43] **Thomas Lämmle:** Headwind, I just need to have some headwind, then you can...

[00:46:46] **Lucian Haas:** Yeah, sometimes even from a standing start, something like that.

[00:46:48] **Thomas Lämmle:** Yeah, yeah, no, well, the goal was actually—or I actually planned last year—I wanted to, and then I trained on Kilimanjaro in February, went up four times, flew down, always at night. I was traveling with the group, I always went from one camp to the next at night, went up to the summit, and then flew to the next camp, that's how I did it. And then on the last flight where we went up to the summit, I flew out and was actually very fit, both in terms of endurance and, I thought, also with this paraglider. I mean, I've done about, yeah, 300 flights with the P2, and I thought, well, that should work by now. And I wanted—and this might sound a bit exaggerated now—I actually wanted to fly from Everest, but it's like, Everest, you don't get a flight permit. They've banned it on Everest, so you can't, there's a flight ban, so you can't fly down, which is probably also...

[00:47:42] It makes sense because there's so much helicopter traffic now, it's insane, and then for me, in quotation marks, I still had a bit of that obsession back then, more or less, with these 8,000ers and somehow completing them. So I picked out two 8,000ers and thought, well, I'll go up and fly down, bridge it with paragliding. Looking back now, I have to say, yeah, that was a bit crazy. It is crazy, of course. The chance—this might sound extreme now—but the chance of surviving paragliding from an 8,000er, like that actually works and you survive it, is of course not that big.

[00:48:23] **Lucian Haas:** In a newspaper article that came out about half a year ago or something, there's a quote from you where you said the accident saved your life, and that also applies to these planned flights from the 8,000ers—how did you mean that?

[00:48:37] **Thomas Lämmle:** So, it's like... I really, the flights were booked, the agency on site, it was all planned. So maybe I have to take it out now... the two mountains I intended to climb were Annapurna, one of the most dangerous 8,000ers, Annapurna I, and Dhaulagiri. They're actually relatively close to each other, and I originally wanted to go up Annapurna if it suited for flying. So, from a setup perspective, I had the Pi 2.0 23 and would have had that... I wanted to have a protector. I've always just seen that without a protector, it's too risky in the mountains—either something happens at the start or during landing. Of course, if I land there at 4,000 or 5,000 meters, it's naturally quite fast, and I just didn't want to do without the protector, even if it's more weight. But then I have this Montis...

[00:49:27] Montis Nova, Montis and Inverto. Exactly, it's an airbag you have there, but that was my gear, the Pi 2.0 23, and it's just that the ascent on Annapurna alone is life-threatening, and then starting down from up there is too. You have a starting option, and if that doesn't work, you're down the slope—it's too steep. Dhaulagiri is exactly the same. So, I was maybe in that mindset; I just... I did this thing, Everest without oxygen, then Makalu Lhotse without oxygen, and then I thought, now you keep going, and I was actually in that flow.

[00:50:10] **Lucian Haas:** did you feel kind of immortal, so to speak?

[00:50:13] **Thomas Lämmle:** With me, it always worked out, it always functioned. Then Elbrus, then Elbrus East and West peaks worked, then Kilimanjaro—you know, that's of course a different beast, those were always 3,000 meters of altitude or something, then five times in a row up Kilimanjaro, and it all worked. I was actually fitter than ever in my life, and I also had a lot of altitude experience from all those eight-thousanders I'd climbed, and then I thought, well, come on, this step now, and that was actually the logic—the logic is simply to get down from this height very quickly, that has to work. And then, as I said, because of these stories that they've already flown at those altitudes, they've done Everest too, they flew two in the valley in tandem even, although they were with oxygen. I wanted to go up without oxygen, but, and carry that thing and...

[00:51:05] Yeah, that's why it sounds weird, but the lesser of two evils is certainly the injury I just had. I don't know, and if I were down there, if I were being rescued down there, you have to see that clearly too. I was incredibly lucky thanks to our German rescue and healthcare system; if this had happened to me on Elbrus or in Africa or in the Himalayas, I would be dead. I only survived because that helicopter arrived so quickly; otherwise, I would have bled out on site. And you have to be clear about that when you do things like that—even these extreme mountains—you have to be aware that the risk is immense. It's an immense risk because you don't have a rescue chain. If something goes wrong there, it goes wrong, Thomas.

[00:51:50] **Lucian Haas:** Let's slowly get to the end, and I'll just say—this is the last question now—who knows, maybe you'll come back with three more great topics. We've been chatting for so long now that we could add more, but last time, last question, I'll just put it this way: if you, like you, only survived such an accident through extreme luck or God's help, or whatever you want to call it, and now you're back to life, learning to walk again and all that—what are you still afraid of? You said that with the near-death experience, you're no longer afraid of death, so what are you afraid of?

[00:52:30] **Thomas Lämmle:** That's a good question, yeah.

[00:52:35] I think that might sound a bit arrogant now, but at the moment, I can't think of anything I might be afraid of, or what am I afraid of? That's a good question. Maybe I'm afraid that these pains will come back. That might be what I'm afraid of. I've simply lived through, or I've experienced what it means to have pain day in and day out, and only with painkillers—and with the painkillers—it subsides. To get those pains back again, a pain like that... it's just something

that takes everything from you. You have this pain, and you have no thoughts left for anything other than that pain, and that's what I'm afraid of. It's really something where I say, okay, these pains, I don't know if I'd be able to handle that again. Or sometimes I'm also afraid, I keep getting these pains, I keep getting these nerve pains. They're like a kind of phantom pain, especially when I've done a lot. That's also a story I keep having with this Kilimanjaro, where I'm a bit afraid because I've never managed to do it every day until now.

[00:53:42] You have to walk about seven kilometers uphill every day for over a week. I wonder if I can do that—if I can really do it. Physically, I can manage it, but without the pain. I get that pain in the evening when I'm lying in bed and trying to relax; I get these nerve pains and then I can't sleep anymore. That's maybe what I'm afraid of, yeah.

[00:54:05] **Lucian Haas:** Then, just very briefly, one last question: what are you looking forward to the most?

[00:54:10] **Thomas Lämmle:** What am I looking forward to most? Well, it was during the whole accident, the whole situation, where you ask yourself, okay, I've already asked myself what's actually the reason I'm still alive. What's the reason why I'm not also bled out? Why, why, why did the accident happen in such a way that I can walk again? What does that mean? I said there has to be some reason. There has to be some reason, let's just say God simply decided, "No, it's too early for that boy." I always thought to myself, I had to have some reason, and that reason—and that's actually what gives me so much strength and joy—is this social project I have in Africa, this Project Africa.

[00:54:56] These are people and they need me. Without me, they would have starved in this lockdown. So I set up a donation project; from the hospital, using my phone and WhatsApp, I messaged people and said, for God's sake, there's simply no work down there, no money, and no money means I have nothing to eat. They're starving, literally starving because no tourists are going up Kilimanjaro. I said that can't be, and so we collected money. I managed to get 15,000 euros together from both the hospital and my own sources, and then I provided food for over 50 families for three months. And ultimately, that was while I was still lying in the hospital when I did it—that was almost a year ago, almost exactly one year. And then I said, okay, this money doesn't do anything, I won't get donations permanently, and so I started using the remaining donations to buy land down there, and we built a farm where they can now grow their own food.

[00:55:54] and provide them with some supplies, we also supported a school project for the orphans with food, and what makes me happiest now is primarily that the people survived, that tourism on Kilimanjaro is possible again, and that I'll hopefully go down there in August—I'm still firmly determined to go down there, and not necessarily just to Kilimanjaro but

[00:56:20] actually to see the people, to see this project, this farm, and to give them work again—I have a group with me—and we've already had several inquiries. That might also be something to mention in the podcast; this project is called Extract. If you just type E-X-T-R-E-C-T into Google, you'll find our homepage. I

[00:56:40] **Lucian Haas:** I'll also link all of that in the show notes, of course, so people can find it accordingly.

[00:56:46] **Thomas Lämmle:** Exactly, and that's actually what makes me happy now—to see that, to meet people again, and yes, hopefully to climb Kilimanjaro, that's it.

[00:56:56] **Lucian Haas:** So you still have a sense of purpose in life where you say, "Hey, I can help there, I can push something forward," and if you can then connect that with your own ego—that I can even climb that mountain again, my mountain again, so...

[00:57:09] **Thomas Lämmle:** That's it, it's like this: I don't have any more for 2021, but in the autumn of 2022, we'll be offering a paraglider expedition on Kilimanjaro again. I don't know yet if I'll fly down with them myself, but I will definitely lead it and brief the people accordingly. We'll be meeting here too, so if any of these listeners are interested in flying from Kilimanjaro, they're welcome to get in touch with us. Maybe one more story at the end, something that came to me a few weeks ago, the quote I wrote down earlier which actually applies quite well to me: that's from Oscar Wilde, "Everything will be all right in the end. If it is not, it is not yet the end," and that's what I'm living by right now.

[00:57:54] **Lucian Haas:** a nice ending. We're at the end now, and I think it all turned out well, let's just say, a nice round of podcasts. And if I...

[00:58:02] **Thomas Lämmle:** Kili was then, I think everything turned out well for me too, and then it...

[00:58:06] **Lucian Haas:** was definitely super interesting, Thomas. Thomas, thank you so much. I wish you all the best for your continued recovery and that you can get back to running even better, and all that—that you can still climb Kilimanjaro yourself and all that, and that you can experience all of this with joy and still perceive it as a gift. Thank you so much for that.

[00:58:34] Thomas Lemle was in conversation with Lucian Haas. In the show notes for this podcast episode on Looglights, I have put together a series of further links, including some of the videos mentioned in the conversation and the Extract Afrika project. I can personally recommend Thomas's special breathing technique to all paraglider pilots. It is perfectly suited as a variant to the classic pursed-lip breathing when flying a steep spiral. To recap briefly: instead of pressing your lips together like a trumpet when exhaling, you simply place your tongue against the roof of your mouth, as if you were trying to say "shhh." It depends on how loud the "shhh" is; the harder you press your tongue against the roof of your mouth, the more pressure you have to exert on your lungs with your diaphragm to push the air out. This pressure ensures that more blood stays in your head and that we don't experience greyouts or blackouts even under high G-loads in the spiral. Unlike in high-altitude mountaineering, where you inhale and exhale in the slow rhythm of your steps, you should, of course, also significantly increase your breathing frequency in the spiral. When

[00:59:45] if you enjoyed this episode, I recommend taking a look at Lu-Glidz or Soundcloud. There are already many episodes of Podz-Glidz there. You can also find them directly in well-known audio catalogs like Spotify, iTunes, Google Podcasts, etc. Just subscribe to Podz-Glidz in your podcatcher of choice. As

[01:00:05] By supporting Podz-Glidz and Lu-Glidz, you're also helping me to continue presenting more stories from the cosmos of paragliding in the future. You can choose the amount of your contribution completely freely. If you're unsure what would be appropriate, then just stick to this non-binding suggestion: 1 Euro per podcast episode and 2 Euros per reading month on Lu-Glidz. Of course, you can listen to a few episodes first and read Lu-Glidz over several months, and then make a lump-sum contribution. Payments are very easy via PayPal or bank transfer. You can find all the necessary details on my blog Lu-Glidz, specifically on the Support page.

[01:00:49] See you next time, ciao.

# Français

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

## Show notes

Thomas Lämmle a gravi à des sommets de plus de 8 000 mètres – sans oxygène. Après un accident de parapente, il doit réapprendre à marcher. Il veut retourner au Kilimandscharo. (Teil 2)

Remarque : Si vous n'avez pas encore écouté la partie 1 de la conversation avec Thomas Lämmle, vous devriez absolument le faire avant. Car une partie de ce que Thomas raconte ensuite suppose des antécédents de la partie 1. À la fin, il s'agissait des travaux de recherche de Thomas sur la manière dont le corps humain peut s'adapter à l'air raréfié en haute altitude. Il y a abordé une technique de respiration spéciale. Comment elle fonctionne et comment elle peut également aider en parapente, c'est notamment l'objet de la partie 2.

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

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

Musique de cet épisode :

Piste : Voices

Artiste : Patrick Patrikios

<https://www.youtube.com/watch?v=NB8IDxFLbUs>

## Transcript

[00:00:10] **Lucian Haas:** Podz-Glitz, le podcast Lu-Glitz.

[00:00:14] **Thomas Lämmle:** Des histoires du cosmos du parapente.

[00:00:20] **Lucian Haas:** Voici la deuxième partie de l'entretien avec Thomas Lemle. Si vous n'avez pas encore écouté la première partie, vous devriez absolument le faire avant. Car une partie de ce que Thomas raconte ensuite repose sur des éléments de la première partie. Celle-ci se terminait sur les travaux de recherche de Thomas concernant la façon dont le corps humain peut s'adapter à l'air raréfié en haute altitude. Il y a évoqué une technique de respiration spécifique, et c'est précisément là que nous reprenons.

[00:00:51] Qu'est-ce que tu entends par technique de respiration ? Est-ce que tu pompes d'une manière ou d'une autre plus d'oxygène dans tes muscles ? Comment est-ce qu'on peut se représenter ça ?

[00:00:59] **Thomas Lämmle:** Oui, c'est un peu dans ce sens. Il faut peut-être comprendre le lien, j'espère que je vais réussir à l'expliquer par audio. Il faut imaginer ceci. Je ne vais pas être tout à fait précis, je vais rester un peu vulgarisateur pour que ce soit compréhensible. Dans l'air ambiant, nous avons 21 % d'oxygène, 78 % d'azote, 1 % de gaz nobles et un peu de CO<sub>2</sub>. Mais retenons ces 21 % que nous avons dans l'air. Ces 21 % entrent dans le corps, arrivent dans les poumons, puis passent par le sang, c'est-à-dire par les alvéoles, vont dans la circulation sanguine et puis vers les cellules. Dans les cellules, disons-le très simplement, il y a une combustion qui a lieu.

[00:01:45] Donc, on prend simplement le carburant et l'oxygène est brûlé pour produire de l'énergie. Et dans ce processus de production d'énergie, ici dans les muscles pour qu'ils puissent fonctionner, on consomme en moyenne 4 %. Ça veut dire que sur ces 21 %, 4 % sont consommés. Autrement dit, 17 % d'oxygène arrivent dans les poumons et 4 % sont le déchet, le produit final, c'est le CO<sub>2</sub>, le dioxyde de carbone. Donc, on a dans les poumons 17 % d'oxygène et 4 % de CO<sub>2</sub>. C'est aussi la raison pour laquelle on peut mettre quelqu'un sous respirateur. S'il n'y avait plus d'oxygène dans

l'air ambiant, on ne pourrait plus mettre personne sous respirateur.

[00:02:30] Mais on n'en a besoin que de 4 %. Bon, alors, c'est comme ça que ça se passe : dans nos poumons, si on regarde de plus près, on n'a pas seulement les 17 %, on a aussi encore, c'est toujours un mélange d'air inspiré et d'air expiré. Tu vois, tu peux imaginer ? 21 % entrent, 17 % sortent, et au milieu, c'est un mélange quelconque. Et maintenant, simplifions les choses. Disons simplement que ce mélange qui se trouve dans nos poumons, c'est 19 %. Un peu des 21 %, un peu des 17 %. 19 % et il y a du CO<sub>2</sub> dedans. Donc, il reste 2 % de CO<sub>2</sub>. C'est simplement ça, quand je respire normalement, le mélange dans mes poumons. Et maintenant, automatiquement, on appelle ça l'hyperventilation, en altitude, sans que tu t'en rendes compte, tu respirez plus vite.

[00:03:19] Et les Américains ont voulu découvrir pourquoi, quel est l'effet de cette respiration plus rapide ? Et ils ont découvert qu'avec ces deux choses, c'est-à-dire ce faible taux de CO<sub>2</sub> en altitude et cette respiration plus rapide, l'organisme essaie de rejeter ce CO<sub>2</sub>. Donc, si on a 19 % d'oxygène et 2 % de CO<sub>2</sub> dans les poumons, il essaie d'expirer ce CO<sub>2</sub>. Et ils ont découvert qu'en éliminant le CO<sub>2</sub> des poumons, on libère plus de place pour l'oxygène. Ce qui est intéressant en fait, c'est que notre corps respire plus vite pour expirer du CO<sub>2</sub>. Cela libère plus de place pour l'oxygène et, grâce à cela, tu as plus d'oxygène disponible dans les cellules.

[00:04:05] C'est ce que notre organisme fait, comme je l'ai dit, automatiquement. Et maintenant, je me suis dit, enfin, on pourrait peut-être aussi le forcer. J'ai fait plusieurs recherches, beaucoup sur moi-même, et j'ai constaté, voilà, que c'est vraiment comme ça, que ça fonctionne. En fait, par hyperventilation, c'est-à-dire par cette expiration, oui, une expiration massive, tu peux en principe, l'oxygène qui est à l'extérieur, les 21 % sont là, ils sont présents à toutes les altitudes, seule la pression diminue. Mais le mélange 21 pour 78 d'azote est présent à toutes les altitudes, donc dans l'atmosphère. Seule la pression diminue. Mais j'ai un problème, avec le certificat de haute montagne, j'ai un problème parce que j'ai une baisse de la pression d'oxygène et une baisse de cette concentration dans les poumons.

[00:04:53] Donc, mais je peux rétablir cette concentration en...

[00:04:59] expire. J'expire du dioxyde de carbone, j'expire énormément, et par cette expiration, l'air est remplacé par de l'air enrichi en oxygène et grâce à cela, j'y arrive, je n'atteins pas tout à fait 21 % pour l'instant, mais j'atteins, je ne sais pas, 20,5 %, au sommet de l'Everest je pense atteindre presque 21 %, j'atteins 20,5 %, j'ai donc encore 0,5 % de CO<sub>2</sub> dans l'air expiré. Et c'est le truc. C'était un truc, enfin je me suis dit, d'accord, j'ai vu ça et il y a eu, au cours de cette période, ces oxymètres de pouls pour les doigts qui sont apparus. Ça veut dire ces petits instruments avec lesquels je peux mesurer la saturation en oxygène dans mon doigt, ça fonctionne avec une méthode de réflexion parce que le sang riche en oxygène a une couleur différente du sang pauvre en oxygène et on pouvait alors voir très précisément, d'accord, j'expire et la saturation en oxygène augmente.

[00:05:49] Il faut préciser que ça ne fonctionne qu'à partir d'un certain seuil. Il faut préciser que...

[00:06:00] Ça ne fonctionne qu'à partir d'un certain point. Il faut préciser que ça ne fonctionne qu'à partir d'un certain point.

[00:06:21] Et le truc, c'est que j'y arrive jusqu'à 5 500 mètres d'altitude. Donc, normalement à 5 500 mètres, j'ai peut-être, je ne sais pas, 80 % de saturation, et avec cette technique de respiration, je peux les remonter tranquillement à 97 %. Et ça, on peut le montrer très bien. J'ai aussi donné des formations, mais il fallait bien sûr que je monte en altitude, donc je ne pouvais donner mes formations qu'en haute montagne. Oui, pour que je puisse le montrer, parce qu'au final, il ne s'agit que de cet effet : tu dois apprendre à augmenter la saturation en oxygène. Bon, maintenant j'ai cet effet. C'était maintenant au repos. Maintenant, ce n'était pas encore intéressant, est-ce que ça fonctionne aussi en effort ? Et en effort, tu as la musculature qui puise l'oxygène. Donc la saturation baisse encore, c'est-à-dire que le taux d'oxygène dans le sang baisse encore, parce que la musculature en puise énormément.

[00:07:07] C'est aussi la raison pour laquelle on doit marcher lentement en altitude et sans poids, pour simplement maintenir bas la consommation d'oxygène par les muscles, parce que sinon, le taux d'oxygène du système global diminue. C'est ce que beaucoup de gens font mal : ils montent beaucoup trop vite avec trop de bagages. Bon, et puis j'ai remarqué, j'ai travaillé auparavant dans les secours et là, on avait ce qu'on appelle des valves de respiration, quand les gens avaient des problèmes pulmonaires. Avec la valve, on expire contre une résistance et cette résistance augmente

alors la pression dans les poumons de façon très minimale, donc la pression en oxygène, qui diminue avec l'altitude... Et j'ai essayé de combiner ça. En fait, je me suis dit : d'accord, je dois expirer. Expirer et idéalement contre une résistance.

[00:07:52] Alors, j'ai deux effets. Le CO2 sort et la pression dans les poumons augmente légèrement. Et au début, ça ne marchait pas, parce qu'il faut idéalement respirer avec les lèvres closes.

[00:08:06] **Lucian Haas:** C'est donc une respiration par pression de trompette, en quelque sorte. Exactement,

[00:08:08] **Thomas Lämmle:** Donc, je presse un peu les dents et le palais vers le bas, je fais un son "SCH" et ça augmente légèrement la pression, ce qui me permet d'évacuer le CO2. Et avec cet effet double, j'arrive aussi à tenir des phrases très, très longues. Je dois encore combiner ça. En fait, la respiration doit donner le rythme, le rythme de la marche. Parce que tu ne dois pas... Enfin, tu ne dois pas marcher et adapter ta respiration à la marche, mais l'inverse. Tu dois adapter la disponibilité en oxygène à la consommation. Ça veut dire que je respire et que j'ai un rythme de marche précis qui va avec. Et on peut dire très schématiquement que jusqu'à 5000 mètres, c'est comme ça : je prends une inspiration sur un pas, donc sur un pied, et j'expire sur le deuxième. Donc, ça a, et tu ne peux pas faire ça rapidement sinon tu deviens tout rouge, ça ne marche pas. Bon, j'ai essayé différentes choses, différents entraînements, et j'en suis finalement arrivé à ma technique de respiration. Et ça veut dire que je prends la première partie. Je prends la première partie du mot "Scheiße" et c'est comme ça que je respire. Enfin, en altitude, je respire de la manière suivante, ça donne quelque chose comme ça.

[00:08:32] Alors, je presse un peu les dents et le palais vers le bas, je fais un son "SCH" et ça augmente légèrement la pression et je rejette le CO2. Et avec cet effet double, je parviens aussi à gérer des pentes très, très raides. Je dois encore combiner ça. En fait, la respiration doit donner le rythme, le rythme de la marche. Parce que tu ne dois pas... Enfin, tu ne dois pas marcher et adapter la respiration à la marche, mais l'inverse. Tu dois adapter la disponibilité en oxygène à la consommation. Ça veut dire que je respire et j'ai un rythme de marche spécifique qui va avec. Et on peut dire très schématiquement que jusqu'à 5000 mètres, c'est comme ça : j'inspire sur un pas, donc sur un pied, et j'expire sur le deuxième pied. À partir de...

[00:09:21] À 5000 mètres, ça ne suffit plus. L'oxygène ne suffit plus pour que je puisse marcher de manière continue. À partir de 5000 mètres, je fais ça : je pose le pied, j'inspire et puis, comme à la musculation, j'expire à l'effort. Autrement dit, je pose le pied, je fais le mouvement, je pose le pied, j'inspire, puis je pousse avec la jambe et je pose le pied suivant.

[00:09:49] Oui, c'est comme ça que ça marche. Maintenant, j'ai un autre problème : quand je respire comme ça, je perds énormément de liquide et je me déshydrate. C'est pour ça que j'ai commencé très tôt à utiliser un Buff, un Buff. Aujourd'hui, on dirait un masque, un masque en tissu. L'avantage, c'est que dans le tissu, l'humidité reste piégée. Tu la réinspiration aussi, comme ça. Exactement, à l'inspiration, l'air est un peu freiné, préchauffé, et grâce à cette humidité, l'air devient juste un peu plus humide. En altitude, il est complètement sec, et grâce à ça, tu peux maintenir cette respiration. Sans le Buff, ce serait impossible. De nos jours, comme c'est un sport de performance, il existe carrément des masques. Ils viennent des skieurs de fond de Norvège et de Finlande.

[00:10:37] Quand ils s'entraînent en hiver, ils ont un masque avec une surface très grande et cannelée. Ils respirent quasiment à travers le masque, l'humidité s'y accroche et on a un peu de résistance à l'inspiration. Ensuite, l'air est légèrement réchauffé par ce treillis. C'est ce qu'on appelle aujourd'hui ma technique de Buff, comment dire, mais faite avec un truc un peu plus professionnel. Ce sont des masques que l'on utilise en déplacement. Oui, et c'est grâce à cette technique de respiration que c'était finalement possible. J'ai beaucoup travaillé comme guide de haute montagne pour le DAV Summit Club, j'ai simplement guidé énormément de gens en montagne. Et c'est aussi une possibilité pour les simples mortels de gravir ces hautes montagnes sans que ce soit un gros problème. L'effet est si fort, je peux juste dire pour conclure.

[00:11:25] À 8 000 mètres, je suis passé devant des gens qui étaient avec des bouteilles d'oxygène. J'étais même plus rapide qu'eux.

[00:11:34] **Lucian Haas:** Thomas, ce sont des choses dont tu as besoin pour l'alpinisme de haute altitude ou qui sont intéressantes dans ce contexte. Qu'est-ce qu'on peut tirer de ces connaissances ou est-ce pertinent de les transposer au parapente ? Qu'est-ce qu'un pilote normal, disons, qui va aussi parfois voler dans les hautes Alpes et qui se dit que la

thermique a parfois monté au-dessus de 4000 mètres ou quelque chose comme ça, peut en retirer ? Je suis passé au-dessus de la crête principale des Alpes et tout ça. Est-ce qu'on devrait se pencher sur ces choses et est-ce que ça peut être utile d'une manière ou d'une autre ?

[00:12:05] **Thomas Lämmle:** Alors, il faut d'abord, je reviendrai dessus plus tard parce que c'était pour moi la raison principale pour laquelle j'ai repris le parapente. Je voulais réunir mes deux, comment dire, mes deux rêves. Le rêve de voler et le rêve de l'alpinisme en haute montagne. Je voulais combiner les deux. C'était la raison pour laquelle j'ai recommencé à voler. Et mon objectif était en fait... Je voulais simplement descendre en volant depuis les très hautes montagnes. Genre, mais maintenant pour quelqu'un, comment dire, chez nous dans la région alpine, si on passe au-dessus de la crête principale des Alpes, comme tu le dis, ou je veux dire, il y a eu des cas, c'est la question de savoir si on atterrit en haut, on peut le faire, mais malheureusement on ne doit plus le faire maintenant. Ou simplement sur une haute montagne, un 4000, et ensuite décoller en parapente. Il faut savoir ceci. Pour nous, la hauteur devient problématique à partir d'environ 2500 mètres.

[00:12:55] Jusqu'à 2500 mètres, notre corps peut compenser assez bien la courbe de liaison de l'oxygène à l'hémoglobine. C'est aussi la raison pour laquelle le mal des montagnes n'apparaît qu'au-dessus de 2500 mètres. Oui, mais il faut rester en altitude pendant un certain temps. Par exemple, en ski, l'effet ne gêne pas du tout. Je monte à 2500 mètres et je redescends. Donc si je fais du ski dans le Valais ou ailleurs, ça ne pose aucun problème. Je redescends tout le temps. L'altitude devient problématique quand je reste longtemps en haut. C'est pour ça que pour moi, quand les gens disent qu'ils veulent aller à 7000 mètres ou quelque chose comme ça, je demande toujours : quelle était ta plus haute altitude de nuit ? Ce qui n'est pas intéressant, c'est la hauteur à laquelle j'ai grimpé, mais ce qui est intéressant, c'est à quelle hauteur j'ai dormi.

[00:13:43] Parce que pendant le sommeil, ton corps doit réagir de manière autonome. Il doit ajuster lui-même la respiration et la fréquence cardiaque. Et s'il ne le fait pas, alors tu as un problème. Et c'est aussi plutôt bien quand on part dans une zone très haute d'avoir essayé ça avant. Comment je réagis ? Comment je réagis en fait à l'altitude ? Et je ne peux le savoir qu'en ayant dormi en altitude. Donc, pour nos trucs, par exemple un High-Gain-Fly sur un 3000 ou un 4000, tout ça n'est pas un problème. Mon rêve était, ou est toujours, de combiner l'alpinisme de haute altitude avec le parapente. Et l'un de mes premiers vols que j'ai vraiment faits en haute altitude, c'était en 2019, je suis parti de l'Elbrouz en Russie. C'est censé être la plus haute montagne d'Europe. C'est dans le Caucase, non ?

[00:14:29] Dans le Caucase, oui. Mais il est situé sur la plaque européenne. C'est pour ça qu'on dit, enfin, ce n'est pas le Mont Blanc, mais l'Elbrouz est le plus haut sommet d'Europe. Et je suis redescendu en volant de là. Et c'était simplement pour moi la première fois en haute altitude, vraiment. J'étais un peu incertain aussi. Il n'y a pas beaucoup de... Enfin, Aaron Duagatti, c'est quoi, c'est un Français, non ? Il aime bien voler en haute altitude, apparemment. Mais maintenant, ce décollage. Je crois que tu...

[00:14:55] **Lucian Haas:** tu ne parles pas d'Aaron Duagatti, mais d'Antoine Girard. Ah, non. Lui a déjà volé au-dessus du Broad Peak. Je crois que c'est aussi 8100 et quelques mètres. Moi aussi, je suis...

[00:15:04] **Thomas Lämmle:** j'ai déjà volé au-dessus du Broad Peak. En hélicoptère. C'était le record d'altitude à l'époque au Pakistan. Lors d'un sauvetage. Donc comme je l'ai dit, mon rêve ou ma passion était finalement de combiner l'alpinisme de haute altitude et le parapente. Et j'ai refait toutes les formations en Allemagne. Ça veut dire que je ne pouvais plus voler et j'ai passé le brevet A et le brevet B. Relativement vite l'un après l'autre. C'était genre

[00:15:36] **Lucian Haas:** il y a environ cinq ans ? Non,

[00:15:37] **Thomas Lämmle:** non, ça ne date pas si longtemps. C'était en 2018. Exactement. Et je me suis dit, d'accord, ça devrait marcher, je dois préciser que j'avais fait l'Everest sans oxygène en 2016. Et puis en 2018, j'ai réussi ce qui était jusqu'alors mon plus grand coup dans ce milieu. En l'espace d'une semaine, j'ai réussi à gravir le cinquième et le quatrième sommet le plus haut de la Terre sans oxygène, sans porteurs, sans rien, en solo. Je me suis donc tenu seul sur le Makalu. Et une semaine plus tard, seul sur le Lhotse, qui est à côté de l'Everest. Et là, j'ai eu l'idée, ou j'ai eu l'idée en fait déjà plus tôt, et je me suis dit, je vais passer en revue mes ascensions de sommets à 8 000 mètres, et je me suis dit, d'accord, si tu...

[00:16:26] Quand tu montes sur un 8 000 mètres sans oxygène, ce sont toujours des journées idéales. Mais pas seulement idéales pour l'alpinisme, mais en fait idéales pour le parapente. Parce que je monte toujours quand il y a peu de vent. Sinon, je n'arrive pas à monter du tout. Et là, je me suis dit : "Mince, le gros problème c'est que je dois descendre le plus vite possible de cette altitude extrême." Et je pourrais bien sûr le faire idéalement avec le parapente. Donc simplement quitter cette zone de danger, on parle de la zone de la mort, avec cette faible pression partielle d'oxygène, le plus rapidement possible. Donc, pour monter, je réussis grâce à mon endurance, ma capacité physique et ma technique de respiration, mais pour descendre... Je mets souvent presque aussi longtemps pour descendre que pour monter. Parce que quand on descend, c'est très difficile de maintenir cette technique de respiration.

[00:17:14] Il faut voir par soi-même, quand on descend une montagne, on retient sans cesse son souffle. Parce qu'il faut lutter contre la gravité et contracter les muscles. C'est très difficile de garder un rythme respiratoire. Et là, je me suis dit : "Mince, mais ça devrait être... ça devrait être possible depuis les sommets...". En fait, on devrait pouvoir décoller de là-haut. Et je n'avais pas idée à ce moment-là, enfin, quelle taille de voile, quelle taille de voile pourrait fonctionner ? Je me suis dit, bon, la densité de l'air à 5000 mètres, c'est déjà la moitié de l'air disponible. À 5500 mètres, on a la moitié de la densité de l'air. Et je le sais, j'ai participé à de nombreux secours en hélicoptère dans l'Himalaya, dans le Karakoram. Et je sais simplement que les hélicoptères n'arrivent plus à générer de portance parce que la densité de l'air est tout simplement trop faible.

[00:18:03] Et ça a été très intéressant, bien sûr. Enfin, comment ça marche avec le parapente si je ne vole pas comme... comment il s'appelle déjà, ce Français... Rose... Antoine Girard. Antoine Girard, il est toujours en Taumik. Il monte là-haut en Taumik. Ça veut dire qu'il ne vole pas dans de l'air calme. Moi, je le ferais pas. Le matin, je ferais en sorte de ne pas entrer en Taumik. Je ne monte pas à 9000 mètres ou quelque chose comme ça. Mais... je serais plutôt dans de l'air calme et je... Je ne savais pas quelle taille il fallait... Enfin, je savais que ça devait marcher. Mais on s'est dit, bon, la taille de l'aile doit être brutalement grande pour ne pas tomber comme une pierre. OK, alors j'ai repris une approche scientifique avec mes... J'ai eu la possibilité, au printemps 2019, d'aller à l'Elbrouz avec un groupe de skieurs de randonnée.

[00:18:55] Et je suis... Je suis arrivé au sommet avec eux assez rapidement. On a même fait les deux sommets, l'est et l'ouest. L'Elbrouz, on dirait une sorte de double brèche quand on regarde dedans. Et j'ai... Je n'ai même pas eu besoin de notre journée de réserve. J'avais un P2 avec mon aile à l'époque. Et en taille, c'était du 23, exactement. J'avais un P2-23 avec moi.

[00:19:23] Et je suis alors dans un... J'étais très bien acclimaté. Je suis donc monté au sommet est par train depuis le camp de base lors de notre jour de réserve. C'était tout simplement la solution la plus rapide. Et je me suis retrouvé là-haut avec mon P2.

[00:19:40] Et je voulais m'élancer. Et là, c'était déjà comme ça. On revient un peu sur la technique de respiration. C'est juste que là-haut, tu es déjà très stressé. Surtout quand tu descends pour la première fois de ce truc. L'Elbrouz est idéal. Parce que c'est bien sûr... C'est comme on volait avant. C'est une si belle... C'est comme la pente que nous tirions avant. Ça veut dire que si le décollage ne marche pas, tu ne tombes pas net. Ce n'est pas du tout... Enfin, c'est très, très tranquille au niveau de la pente de départ. Là, il ne peut pas beaucoup se passer. Et c'était bien sûr intéressant. Tu dois quand même... Tu as besoin de... Tu as besoin de pas mal de force pour prendre de la vitesse. Et tu ne l'as pas forcément. Et c'est là que c'est crucial, donc que tu... Enfin, j'ai fait comme ça. Juste ma technique de respiration tranquillement. Augmenter la saturation en oxygène. Oui. J'ai respiré comme ça pendant cinq minutes.

[00:20:25] Et beaucoup de choses deviennent claires. Ah, d'où vient le vent ? OK. Le vent est comme ça. OK, la course d'élan comme ça. Alors je dois faire attention à... Où est-ce que tu es ? Où est Lee ? Tout ça, tu n'y arrives pas quand tu manques d'oxygène. Et là je me dis, si quelqu'un descend d'un... même dans les Alpes, d'un 4000 ou quelque chose comme ça, il devrait juste rester debout cinq minutes.

[00:20:54] Une, deux minutes. Et d'un coup, tu te rends compte de ton état de clarté. Et puis, redevenir parfaitement lucide, schéma F. Tu avais pourtant parlé de ça dans ton podcast, de ces pilotes professionnels qui passent en quelque sorte une check-list. Et je conseillerais ça à tout le monde. Juste avoir une check-list que je parcours avant le départ. Oui, vite, vite, vite. Alors ça, ça, ça, ça, ça. C'est bon comme ça. Casque sur. Casque fermé. Ça donne quoi ? Piste de

décollage. Est-ce que je peux y aller ? Est-ce que je peux passer ? Ou est-ce que je dois mettre les gaz ? Oui, ce genre de trucs. OK, qu'est-ce que je fais ? Annulation du départ. Dans quelle direction ? Toutes ces choses. Et tu te simplifies la vie, énormément, quand tu as de l'oxygène. Et cet oxygène, tu peux l'obtenir très facilement avec cette technique de respiration.

[00:21:38] **Lucian Haas:** Est-ce que c'est quelque chose qui est peut-être sous-estimé ? On pense toujours : « oui, j'ai besoin d'oxygène pour les muscles ». Mais notre plus gros muscle, qui ne bouge pas, c'est le cerveau. Et il se retrouve aussi sous-approvisionné. Et c'est là qu'on prend des décisions de merde.

[00:21:54] **Thomas Lämmle:** Oui, oui, exactement. C'est tout simplement que quand les muscles réclament tout l'oxygène, il en manque dans le cerveau, oui. Et c'est pour ça que plus tu te sollicites, moins tu en as dans le cerveau. C'est aussi le cas pendant la montée. Donc si tu fais un High-Gain-Fly sur un 4000, tu ne devrais surtout pas essayer de sprinter comme les gars de X-Alps, il faut y aller doucement, et plus tu montes, plus tu dois ralentir pour que les muscles ne consomment pas l'oxygène qui devient plus rare. En fait, ça a du sens, donc jusqu'à 3000 ou 3500 mètres, tu peux aller relativement vite, mais après je le retirerais, parce qu'en plus tu as ce sac à dos d'au moins sept kilos, disons. Bon, aujourd'hui avec les Single-Skins et tout ça, c'est clair,

[00:22:40] mais là-bas, il faut aller plus lentement ou utiliser cette technique de respiration, et ça fonctionne. Mais cette technique de respiration, comme je l'ai dit, c'est la fréquence respiratoire qui dicte la fréquence de marche, et tu vas vite remarquer que tu ne peux pas aller très vite. Mais si tu utilises cette fréquence respiratoire, genre si tu te dis : sur une jambe j'inspire, sur l'autre j'expire, on peut aussi commencer à s'entraîner à ça. Quand on monte, on inspire simplement sur un pied, on expire sur l'autre, pas besoin de faire des trucs compliqués, juste garder son rythme et

[00:23:12] alors tu te rends compte que je vais beaucoup plus lentement.

[00:23:16] C'est alors l'antitempo. Et tu arrives aussi en haut, complètement aux aguets. Tu commences déjà à repérer des trucs en montée, genre "ah, regarde, il se forme déjà quelque chose, vas-y, regarde, ah, la direction du vent est telle, je dois voir, je dois sortir dans cette direction". Ou alors, par exemple au niveau de l'Elbus, tu te retrouves direct dans le lee. Parce que le vent vient du sud, et moi je suis sorti par le nord, donc il faut que tu te dises déjà "hola, oh, je dois faire attention", parce que je devais repasser vers le nord, donc je devais passer par cette poitrine, par la poitrine gauche en gros, et là je suis dans le lee de la montagne. Si j'ai bien sûr déjà un vent du sud fort au départ, alors je dois faire un peu attention. Ou alors, ça m'est aussi devenu clair, je dois entrer en gardant une certaine distance.

[00:24:02] Je dois faire attention, parce que tu as quasiment le vent de pente juste derrière l'Elbus, et puis ça redevient relativement calme, ça descend et ça rentre comme ça. Et quand tu rentres ici, il ne se passe rien, mais si tu ne tombes pas, ça descend d'un coup de cinq ou six mètres. C'est parce qu'il est si bien sculpté que le lee n'est pas si dramatique. Là, il y a eu aussi, comment il s'appelait, Benova, le pilote d'équipe, je crois que tu l'as déjà interviewé. Ferdinand Vogel, tu veux sans doute dire ? Vogel, oui, Ferdinand, exactement. Et il a dit qu'il y a une appli pour simuler ça un peu. Et j'ai dit, enfin, derrière un truc pareil, le lee est en fait très, très, très doux. Et c'est exactement ça pour un Elbus. C'est un lee très doux. Il faut juste faire attention. Et comme je disais, pour que tu puisses gérer ces trucs,

[00:24:49] pour moi, le parapente est en fait déjà très, très, comment dire, beaucoup de sport cérébral. Donc ce n'est pas tant que, quand je suis une fois en l'air, d'accord, bien sûr que si je fais du hike and fly, ce que je fais, alors je dois encore regarder. Mais je dois toujours regarder où sont les zones deLee ou où ça pourrait devenir critique ? Ou les systèmes de brise de vallée et ce genre de choses. Et là, ça aide simplement d'avoir assez d'oxygène pour pouvoir fournir cette performance cérébrale. C'est pourquoi, comme je l'ai dit, lors de l'ascension, à 4000 ou quelque chose comme ça, vers la fin, donc au-dessus de trois mille cinq cents, on ne marche plus aussi vite. Avant le décollage, un peu cette respiration et la disponibilité de l'oxygène. Et je ferais, comme je l'ai dit, toujours avec une check-list pour ce genre de choses.

[00:25:34] Que je me dise, d'accord, ça doit passer. Ça devient simple, j'ai, c'est peut-être autre chose, je suis reparti en été de l'Elbrouz, j'ai pris un plus grand d'Advance, j'ai pris un 27, donc le P227 avec, parce que ça m'intéressait simplement de voir ce que fait la surface. Qu'est-ce que la surface change ? J'ai remarqué que c'est très difficile, même à partir de 5 500 mètres, sans vent. Tu n'y arrives presque pas. Tu ne peux pas courir assez vite, tu es dans la neige. Oui, tu n'y arrives pas. Tu n'y arrives pas. Donc il n'y a tout simplement pas assez de pression. L'aile, tu la déploies et puis elle

s'effondre sur elle-même. C'est très chaud. Donc sans vent, c'est comme ça, tu déploies l'aile et elle retombe. Donc le déploiement arrière n'était pas possible pour moi.

[00:26:19] Tu dois faire comme avant, tu ne peux plus faire de contrôle visuel. Au moment où tu regardes, le truc s'est déjà replié sur lui-même. Alors j'ai essayé plusieurs choses. C'était avec le 23 et ensuite je voulais, je suis juste parti du sommet est, entre guillemets. Et puis j'ai eu une autre sortie en été, une randonnée à pied. J'avais aussi quelques jours de réserve et je suis monté au sommet ouest et je suis redescendu du sommet ouest. Ou plutôt, il y avait un ami avec moi, il voulait aussi voler. Mais le problème, c'est qu'on n'avait des conditions de vol qu'au tout début et lui, il venait de la région de Stuttgart, il n'était pas acclimaté. Il fallait d'abord qu'il s'acclimate et moi, j'ai l'acclimatation toute l'année parce que je suis constamment en altitude, donc j'ai pu, dès le deuxième jour, monter depuis le camp de base et faire le vol du sommet ouest avec le P227.

[00:27:14] Et ce qui était vraiment intéressant, c'est qu'il se laissait déjà mieux tracter. C'était déjà un truc énorme. Enfin, tout le monde l'a. Après, il y a toujours des vidéos sur YouTube pour ceux qui veulent voir, il y en a une de moi. On y voit les deux vols. Le premier vol était, comme je l'ai dit, avec le 23, le deuxième avec le 27. Et le 27 s'est déjà très bien comporté. Il se laissait tracter facilement. Et c'est ça que je n'avais pas pris en compte. Cette grande surface, ça pose évidemment un énorme problème quand tu voles face au vent. Il reste presque immobile. C'était aussi pour moi la raison pour laquelle j'ai dit : d'accord, grande surface, premièrement, tu as plus de poids et deuxièmement, tu as le problème que le truc est forcément hyper lent. Et je ne veux pas voler de manière traumatisante, genre où la grande surface me retient, mais je veux juste...

[00:28:01] atterrir avec ce truc sans tomber. Et pour moi, c'était là le point : le P223, le grand classique en fait, était la solution idéale. C'était comme ça : je suis basé au Kilimandjaro. J'ai, comme je l'ai dit, un projet social là-bas, X-Trek Afrique, et nous avons introduit différentes disciplines sportives au Kilimandjaro. Je travaille avec le parc national. À l'époque, c'est moi qui ai introduit le VTT au Kilimandjaro avec le parc national. Je suis donc déjà descendu du Kilimandjaro en VTT. Et puis je suis descendu en skis. Mais c'était sur le versant nord, sur un court trajet. Ensuite, on a commencé à emmener des familles au Kilimandjaro. Et maintenant, ce serait la troisième chose. Ils ont autorisé le parapente au Kilimandjaro il y a quelques années.

[00:28:47] Mais sans aucune connaissance préalable. Et il faut imaginer que l'aéroport international, le Kili Airport, il est situé au pied du Kilimandjaro. Donc tu voles carrément dans la CTR. Et ils ne se sont pas du tout souciés dans le parc national de la possibilité qu'on s'intéresse peut-être à l'aviation. Ils n'avaient pas du tout ça en tête. Et puis je les ai conseillés une fois. Et on a développé un concept. Je me suis aussi penché sur la tour de contrôle du Kilimandjaro. Et au final, c'est comme ça que ça se passe, aujourd'hui, il faut d'abord l'autorisation de la tour. Il faut que ce soit approuvé par l'Office fédéral de l'aviation à Dar es Salaam. Il faut une autorisation de vol. Et le plus dingue, et je crois que ça n'existe nulle part dans le monde : si tu as une

[00:29:31] Une fois que tu as l'autorisation de vol, une NOTAM est créée pour toi. Et les avions de ligne doivent te laisser passer. Donc tu as vraiment, j'ai le NOTAM sous les yeux, le parapente a tous les droits. Totalement. Donc une NOTAM est établie et tu reçois un créneau horaire. Et dans ce créneau, tu dois aussi t'enregistrer auprès de la tour par radio ou par téléphone. Et tu dois annoncer le décollage et l'atterrissage. Et comme je l'ai dit, les avions de ligne sont alors déroutés, si c'est le cas. Il y a aussi un plus petit aéroport, l'aéroport d'Arusha, l'aéroport de Moshi. Donc oui, c'est vraiment, vraiment impressionnant. Et puis nous avons, j'ai fait le premier vol du Kilimandjaro à l'époque en automne. Avec un ami de Suisse. Mais à l'époque, on n'a pas pu s'envoler loin, parce qu'il y avait souvent beaucoup de nuages dehors et on n'arrivait pas à passer en dessous.

[00:30:21] Mais là, j'ai pu acquérir plus d'expérience. Comment ça se passe avec les numéros de départ ? Où sont les problèmes ? Et c'est vraiment le manque d'oxygène au départ qui fait que tu dois réussir ta course d'élan et garder la tête froide. Et le vol, pour moi, a très bien fonctionné avec la taille normale. Ce qui est très intéressant, par contre, c'est que même ces ailes de catégorie A, les P223, elles réagissent comme des mini-ailes. Et c'est... tout simplement à cause de la vitesse plus élevée qu'elles ont probablement aussi. Oui, elles sont beaucoup plus rapides et très agressives ; tu sais, si tu touches un peu au frein ou si tu fais une mauvaise manœuvre, elle part tout de suite, elle part immédiatement en virage. Et c'est juste à ce moment-là qu'il y avait encore cette organisation, Wings of Kilimanjaro, ils volent tous tous les

quelques années, ils...

[00:31:11] J'ai fait la météo pour eux à l'époque, j'étais déjà de retour à la maison. Je leur ai transmis mes connaissances, parce que je connais très bien le haut, et j'ai pratiquement fait la météo avec eux. Et dans le groupe, il y avait un moniteur avec une aile de catégorie C, qui avait déjà volé plusieurs fois depuis le Kiel, qui s'est un peu plus déporté vers la gauche en s'asseyant dans le sellette après le décollage, et puis il s'est presque, il s'est emballé et il est tombé, donc il a fini mort dans la roche. Il faut aussi faire attention, un décollage, plus il est haut, plus il doit se dérouler proprement, sans précipitation. Tu ne dois pas faire n'importe quoi avec l'aile dans cet air raréfié, ça résonne brutalement,

[00:31:57] brutal, comment dire ? Réactif, quoi. Oui, très réactif et il faut faire putain attention. C'est très, on voit aussi, j'ai fait filmer mes décollages, tu commences alors légèrement à rouler, non ? Donc tu dois, tu dois vraiment, enfin, le décollage doit être propre, ça doit être un décollage propre, pas genre, zack, je me jette dehors, non ? Au Kilimandjaro, ça dépend, comme je l'ai dit, c'est très bien. Chez nous, on pense toujours que si le vent est genre à 25, 30 km/h, alors c'est un peu bête de décoller. Non, en altitude, c'est différent. Il faut imaginer, 30 km/h en altitude, à cause de la faible densité de l'air, c'est peut-être comme chez nous avec 10, 15 km/h. Donc la vitesse du vent plus élevée ne te dérange pas, l'aile se comporte mieux. Si tu n'as pas de vent, je pense que,

[00:32:44] il n'est pas possible de décoller au Kilimandjaro, et encore moins si tu as un peu de vent arrière, tu ne décolleras pas. Donc, en altitude, il te faut en fait un très bon vent de face et là, ça fonctionne, tu vois ? Et ensuite, tu laisses l'aile monter tranquillement, très tranquillement, d'accord ?

[00:32:58] **Lucian Haas:** Si je combine tout ce que tu viens de me raconter, j'en arrive à un point : tu as dit que pour monter en haute montagne sans oxygène, il faut des journées avec le moins de vent possible, sinon on n'y arrive pas parce que le froid te vide et l'oxygène ne circule plus. D'un autre côté, tu dis que pour redescendre, pour pouvoir décoller, il vaudrait mieux avoir un vent de 30 km/h ou quelque chose du genre, donc exactement le contraire. Du coup, ton idée de monter sur les 8000 mètres pour ensuite redescendre en volant, ça ne marche pas du tout.

[00:33:30] **Thomas Lämmle:** Oui, mais ce processus de prise de conscience, je ne l'ai vécu qu'après. À l'époque où j'avais prévu de le faire, je me disais : « Eh bien, c'est super, pas de vent quand je serai en haut, donc ça doit être facile pour voler. » Maintenant, après avoir fait, comme je l'ai dit, une approche un peu scientifique, je l'ai simplement testé. J'y suis allé aussi l'année dernière, en février, et j'ai fait quatre vols en une semaine depuis le Kilimandjaro, et j'en ai fait un qui m'a emmené plus loin. C'est toujours le point fort de ma vie, je dois vraiment le dire : depuis mon soi-disant sommet préféré, j'ai fait un vol en deltaplane de 35 kilomètres, soit presque 5 000 mètres de dénivélé, pour finir à Moschi, dans la savane. J'ai traversé des nuages, et là, je me suis un peu exercé avec la navigation GPS.

[00:34:15] et c'est toujours, oui, c'est juste, c'était fantastique. Le vol est fantastique. J'ai décollé là-haut, dans la glace, avec ma doudoune, et j'ai atterri en bas entre des plantations de bananes ; une heure plus tard, alors qu'ils étaient encore au sommet, j'étais assis au bord de la piscine et je leur ai envoyé des photos.

[00:34:33] Et c'était toujours, c'est, oui, donc ce vol, ce vol en parapente pour les gens, ce Hike and Fly, ce vol en parapente du Kilimandjaro vers la savane est certainement un moment incroyable. Et là, c'est bien et c'est un grand avantage, donc la pente de décollage qu'on a là-haut, j'ai évidemment évalué différentes possibilités de décollage entre-temps, comme je l'ai dit, j'y suis déjà allé très souvent et la pente de décollage qu'on a, on en a généralement une très bonne, au niveau du vent on a un peu, c'est un peu un vent de travers qu'on reçoit le matin, mais il tourne ensuite un petit peu pour qu'on ait du vent arrière, pour qu'on puisse en fait aussi avec ces soi-disant ailes en A ou quoi que ce soit faire la distance de glisse. Donc on a, il tourne un peu vers le haut, si tu es un peu hors du chemin, tu as du vent arrière et ça te pousse vraiment vers l'extérieur.

[00:35:20] Et oui, l'expérience est tout simplement incroyable, au-dessus des nuages, à travers les nuages, puis atterrir dans ce truc en bas, et voler au-dessus de cette forêt tropicale. C'est vraiment fantastique, et ça se passe très bien au Kilimandjaro comme je l'ai dit, mais il faut bien sûr...

[00:35:37] voler avant que la thermique ne s'active à l'équateur, parce que tu ne veux pas te retrouver dedans. Parce qu'elles montent évidemment très haut et là où ça monte, ça descend aussi, bien sûr. Oui, il y a déjà eu pas mal d'accidents ou de quasi-accidents de personnes qui pensaient simplement pouvoir décoller plus tard. Donc au

Kilimandjaro, on décolle en fait juste après le lever du soleil pour ne pas avoir de thermique, parce que tu voles, tu as un vol plané d'une heure, il faut se représenter ça. Tu planes pendant une heure et tu ne veux pas de thermique au décollage ni à l'atterrissage, parce que les thermiques à l'équateur sont tout simplement brutales.

[00:36:12] Et c'est aussi une histoire, enfin, j'ai remarqué, même dans l'Himalaya, on est genre à 28 degrés Nord, donc on est déjà très loin au sud. C'est, c'est déjà, enfin, c'est ce que le Français a fait là, c'est déjà dingue. Alors chapeau à lui, parce qu'il faut savoir piloter là... Boah, lala. Il faut, enfin comme je dis, ça monte aussi, mais il faut toujours imaginer que l'air qui monte quelque part, il redescend aussi quelque part, non ? Et à un moment donné, il faut passer à travers, non ? Et là, il faut savoir piloter. Enfin, il faut savoir faire ça.

[00:36:40] **Lucian Haas:** Il a toujours atterri parfaitement là-haut, et tout le reste. Est-ce que tu recommanderais aux gens, avec ta technique de respiration et tout ça, s'ils atterrissent en altitude quelque part, ou même s'ils font du Hike and Fly, ou peut-être les gens qui font la X-Alps ou quelque chose comme ça, quand ils se disent : « OK, je vais aussi atterrir tout en haut, quelque part au-dessus de 3000 mètres »... Est-ce qu'il vaudrait mieux, vraiment avant l'atterrissage, deux minutes avant, utiliser ta technique de respiration pour envoyer de l'oxygène au cerveau, pour se dire qu'on est mieux préparé, ou que les muscles sont déjà un peu réactivés, ou quoi que ce soit ?

[00:37:16] **Thomas Lämmle:** Je peux le dire comme ça. En fait, il faut savoir une chose : il y a des preuves partout sur Terre que l'être humain peut s'acclimater complètement jusqu'à 5 500 mètres. Au-delà de 5 500 mètres, ça ne marche plus et on devient plus faible, ou alors ça finit par la mort. Il n'y a aucun établissement sur Terre situé à plus de 5 500 mètres d'altitude. On a essayé au Chili, il y a des mines à 6 000 mètres. Installer des mineurs pour qu'ils y vivent, ça n'a pas fonctionné. Donc, l'humain peut s'adapter jusqu'à 5 500 mètres. Il peut s'adapter à cette altitude. Cette adaptation se fait par le fait que je monte et redescends à nouveau dans cette altitude. C'est ce qu'ils font avec le X-Alps. Ils s'adaptent pratiquement à l'altitude.

[00:38:02] Ils commencent là-bas, dans le Salzburg. Les montagnes ne sont pas encore si hautes. D'ici à ce qu'ils arrivent dans le Valais ou dans l'Oberland bernois, ils ont déjà été tellement souvent en altitude. Ils ont déjà volé là-haut à 3000 mètres. Ils sont adaptés. Ce n'est pas le genre de gars, je ne sais pas, d'Aix-la-Chapelle ou quelque chose comme ça, qui part en Valais pour le week-end et qui pense qu'il doit faire un vol à haute altitude. Il ne s'agit pas des gens qui font constamment des vols à haute altitude. Ils ont une adaptation. Moi aussi. Je n'ai plus besoin de faire des exercices de respiration au Kilimandjaro aujourd'hui, ou maintenant, bien sûr, j'ai été hospitalisé pendant un an, mais avant, je n'avais pas besoin de faire d'exercices de respiration au Kilimandjaro parce que je suis complètement adapté. Mais ça veut dire que maintenant...

[00:38:42] **Lucian Haas:** Quelqu'un comme moi, je suis assis à Bonn et je vais dans les Alpes. Je suis un assez bon pilote et tout ça, mais je ne suis pas si souvent en montagne de manière régulière. Je vole beaucoup chez nous aussi, mais là-bas, les collines ne font que 300, 500 mètres de haut ou quelque chose comme ça. Là, tu dirais qu'il n'en a pas besoin, bien sûr qu'il faut un certain temps pour s'acclimater correctement, mais nous, les pilotes normaux, on se dit : "Super, je pars pour un week-end prolongé dans les montagnes, un super week-end en haute pression, je suis sur la crête principale des Alpes quelque part dans la vallée de Gastein et ça dépasse vraiment les 4000 mètres." Là, tu dirais que c'est déjà critique d'une certaine manière ?

[00:39:19] **Thomas Lämmle:** Ça ne devient critique que si tu bouges. Mais là, tu es quasiment immobile. Ça veut dire qu'à 4000 mètres, il y a encore assez d'oxygène pour te maintenir au calme, pour te fournir de l'oxygène tranquillement. Ce n'est pas le problème. Donc, quand tu voles là-haut, il se peut que tu aies un peu mal à la tête, mais normalement, il ne se passe rien parce que tu es immobile. Tu es assis là-dedans, tu n'as quasiment aucun effort musculaire, donc il n'y a rien. Le problème, c'est comme tu dis : "Ah, là je veux atterrir parfaitement là-haut ou un truc du genre". Là, tu vas commencer à bouger à un moment donné, et là, tu as besoin de plus d'oxygène. Là, ça aurait probablement du sens. Donc, je le fais. C'est peut-être plutôt bien. Donc, si quelqu'un a envie, il devrait aller voir cette vidéo sur YouTube de l'Elbrouz.

[00:40:04] Alors, ce sont deux, comme je l'ai dit, ce sont mes Paraglide Elbrus et on m'entend même respirer pendant le vol, comme je fais une hyperventilation. Parce que j'ai bien remarqué, oh là là, putain, parce que tu as un peu le problème, tu sais, tu ne respirez plus non plus une fois que tu as décollé et que tu es dans la sellette, tu ne respirez tout

simplement plus. Si tu continuais à respirer de manière rythmique, il ne se passerait rien. Mais c'est comme quand tu descends une montagne, au début, tu es sous une dose d'adrénaline sans fin et tu oublies de respirer. Il faut juste peut-être se mettre dans... enfin, ce n'est probablement pas le cas pour toi de devoir atterrir à 4000 mètres ou quelque chose comme ça. Ça veut dire que tu vas aussi être sous stress et au moment du stress, tu vas oublier de respirer. Ça veut dire que la pression en oxygène chute. Si on prend conscience à ce moment-là, bien sûr, qu'il faut juste respirer...

[00:40:55] Oui, et là tu vas tout de suite remarquer : « Ah, voilà la secousse. » Ça.

[00:40:59] **Lucian Haas:** et une technique de respiration, on en parle souvent pour les spirales en pente raide, on recommande aussi la respiration forcée pour garder le sang dans la tête. Dans ce cas, tu n'as évidemment pas de contraintes de force G ou quoi que ce soit si tu amorces juste une approche d'atterrissage normale, mais quand même, tu dirais que ça peut être pertinent, surtout dans les hautes montagnes, de faire attention à sa respiration avant l'atterrissage et de la forcer un peu ou quelque chose comme ça. Genre comment

[00:41:26] **Thomas Lämmle:** Plus important encore, Lucian, c'est surtout ce que j'ai dit : quand ça monte à la fin, je fais vraiment attention à ma respiration. Je me concentre simplement sur un pas, une inspiration, un pas, une expiration, un pas, une inspiration, un pas, une expiration, et je ne donne pas tout à la fin comme les gens qui font les X-Alps. Je regarde pour réduire consciemment la charge musculaire seulement là-haut, afin que l'oxygène soit disponible pour le cerveau, et bien suivre ce rythme respiratoire. Il ne faut pas forcément faire des trucs extrêmes, comme je disais, si on faisait le Mont-Blanc par exemple. Aujourd'hui, beaucoup montent le Mont-Blanc en courant depuis la vallée et redescendent en volant, alors cette technique de respiration a tout son sens, parce que sinon, tu as un énorme problème en haut : quand tu te calmes, c'est souvent comme ça que tu n'entends plus du tout ta respiration, parce que tu respirez très lentement. C'est ça le problème pour les gens alors...

[00:42:22] la musculature stimule aussi la respiration, donc quand je marche, je respire déjà automatiquement plus vite. Si je m'assois maintenant et que je ne fais rien, c'est peut-être aussi ça qui se passe en parapente : il y a bien sûr le risque de respirer de moins en moins là-haut et donc d'avoir de moins en moins d'oxygène disponible. Ça veut dire que...

[00:42:40] **Lucian Haas:** D'une certaine manière, le parawing est contre-productif, du moins en ce qui concerne l'apport en oxygène du cerveau.

[00:42:45] **Thomas Lämmle:** Oui, oui, mais même en volant, il faut quand même prendre l'habitude de maintenir un certain rythme respiratoire quand on vole très haut, à 4000 mètres ou quelque chose comme ça, surtout quand on n'est pas acclimaté. Comme je l'ai dit, les X-Alps sont acclimatés, il ne leur arrive rien, ils ont aussi entraîné ça en conséquence, donc ils n'ont pas ce problème. Mais pour des histoires de week-end, on allait aussi en montagne le week-end, on se disait qu'il fallait atteindre 1, 2 ou 8000 mètres, et là, on était tous en fait malades du mal des hauteurs, mais avant que notre corps ne s'adapte, on était déjà rentrés. Mais on ne s'est jamais vraiment senti bien là-bas parce qu'on avait toujours la tête qui tournait ou quelque chose comme ça, on a quand même continué. Et en volant, bien sûr, si tu restes longtemps là-haut, c'est certainement un point où tu dois dire, enfin, il y a une sous-alimentation du cerveau, même au repos, parce que je ne respire plus correctement. Donc cette respiration, comme je l'ai dit, et surtout l'expiration, permet simplement d'augmenter le taux d'oxygène dans les poumons et avec ça, on peut...

[00:43:49] ça a aussi un rapport avec les capacités cérébrales, comme je l'ai dit au début. Pour moi, le parapente n'est pas seulement un sport d'endurance, ça a aussi énormément à voir avec la détection et l'anticipation des dangers, et oui, exactement, et pour ça, il faut simplement de l'oxygène, oui.

[00:44:07] **Lucian Haas:** Tout à l'heure, tu n'as pas vraiment répondu à une question. Ce n'est pas un reproche, juste un constat : c'était la question de savoir si tu prévoyais de refaire du parapente. Oui,

[00:44:18] **Thomas Lämmle:** C'est sans doute là que j'ai fait fausse route. En ce moment, c'est comme ça : je dois admettre que je ne sais rien de l'accident lui-même à cause de cette amnésie. Donc, quand je suis en déplacement maintenant, c'est un immense plaisir de voir des parapentistes et je me dis aussi que ça me démange un peu.

[00:44:40] Alors, mon instinct me dit oui, je vais voler à nouveau. Mais ma raison est un peu dérégulée parce qu'en fait, je pensais avoir maîtrisé la théorie. C'était d'ailleurs la raison pour laquelle je me suis vraiment mis à tester beaucoup de

choses dans les Alpes au début, juste pour voir : OK, est-ce que je reconnais les systèmes de vent, est-ce que je maîtrise vraiment tout avant de m'attaquer aux hauts sommets ? Je pensais avoir tout compris et puis je suis tombé sur cette prétendue erreur, alors qu'en fait, c'était quelque chose que je savais et que j'ai quand même fait mal. Et c'est ce qui m'empêche encore pour le moment de dire oui. Mais d'un autre côté, c'est juste que je n'arrive pas à me convaincre que je ne peux plus piloter mon aile.

[00:45:28] Il est là, donc... je dois dire que l'une de mes ailes... c'est comme si je me disais que ça va être comme ça, je vais encore voler, mais pas de la même manière. Avant mon accident, je volais presque tous les jours. Pour moi, c'était juste : je me suis dit, tu apprends à voler tout de suite, tu ne deviens sûr que si tu le fais souvent, pour que tu connaisses simplement ton matériel dans ces situations extrêmes. Il faut que ce soit une unité, l'homme et l'aile doivent former une unité, et tu dois le faire très, très souvent pour avoir vécu toutes les situations possibles et pouvoir y réagir. Et là, comme je l'ai dit, je le faisais tous les jours, parfois deux fois par jour. Je l'ai pratiqué de manière très, très intensive, même pour la famille en général, je dois le préciser. Je ne le ferai plus comme ça. Je pense que je peux bien m'imaginer voler à nouveau, donc une chose qui m'attire énormément encore, c'est que j'aimerais tellement voler à nouveau au Kilimandjaro.

[00:46:28] c'est déjà quelque chose, ça me tenterait encore une fois, ça me tenterait...

[00:46:33] **Lucian Haas:** me rejouirait encore une fois

[00:46:33] **Thomas Lämmle:** c'est tout simplement oui, pour moi c'était le summum, je voulais bien, mais la question est de savoir si

[00:46:38] **Lucian Haas:** tu pourrais courir assez vite pour pouvoir décoller du tout ou pas, j'ai besoin d'un

[00:46:43] **Thomas Lämmle:** Du contre-vent. Il me faut forcément du contre-vent, alors on peut...

[00:46:46] **Lucian Haas:** oui, parfois aussi en décollage debout, genre, oui.

[00:46:48] **Thomas Lämmle:** Oui, oui, enfin le but était en fait, ou je l'avais en tête l'année dernière, je voulais... j'ai entraîné au Kilimandjaro en février, j'y suis monté quatre fois, je suis redescendu en volant, toujours de nuit. J'étais avec le groupe, je parlais d'un camp de nuit vers le sommet, puis je volais jusqu'au camp suivant, c'est comme ça que j'ai fait. Et puis le dernier vol où on est montés au sommet, je suis parti et j'étais en fait très en forme, tant au niveau de l'endurance que... j'ai pensé aussi avec ce parapente, j'ai fait environ 300 vols avec le P2 et je me suis dit, bon, ça devrait passer maintenant. Et je voulais — ça peut paraître un peu exagéré maintenant — je voulais en fait voler depuis l'Everest, mais c'est comme ça pour l'Everest, tu n'as aucune autorisation de vol. Sur l'Everest, ils l'ont interdit, donc sur l'Everest tu ne peux pas, c'est interdit de voler, donc tu ne peux pas redescendre en volant, ce qui est probablement aussi...

[00:47:42] C'est logique, parce qu'il y a maintenant tellement de trafic d'hélicoptères, c'est de la folie, et alors il ne restait pour moi, entre guillemets, que... j'avais encore un peu ce spleen à l'époque, plus ou moins, de faire ces 14 8000 et de les compléter un jour, et alors je m'en suis pris deux à 8000 et je me suis dit, bon, je monte et je redescends en parapente, je fais le pont avec le parapente. Maintenant, avec le recul, je dois dire que oui, c'était un peu dingue, c'est évidemment dingue. C'est aussi dingue, ça peut peut-être paraître extrême, mais la chance de survivre à deux vols en parapente depuis un 8000, donc que ça fonctionne et d'en survivre, elle n'est évidemment pas si grande.

[00:48:23] **Lucian Haas:** Dans un article de journal paru il y a environ six mois, il y a une citation de toi. Tu as dit que l'accident t'avait sauvé la vie, et cela concernait aussi ces vols prévus sur les 8 000 mètres. Qu'est-ce que tu voulais dire par là ?

[00:48:37] **Thomas Lämmle:** Alors, c'est comme ça : j'avais vraiment réservé les vols, l'agence sur place, tout était prévu. Donc, je dois peut-être l'expliquer maintenant... les deux montagnes que je prévoyais de gravir étaient l'Annapurna, l'un des 8 000 mètres les plus dangereux, l'Annapurna 1, et le Dhaulagiri. Ils sont en fait relativement proches l'un de l'autre et je voulais vraiment monter sur l'Annapurna si c'était compatible avec le vol. Donc, au niveau de l'équipement, j'avais le Pi 2.0 23 et je l'aurais eu, je voulais avoir un protecteur. J'ai toujours vu que sans protecteur, c'est trop risqué en montagne, soit ça arrive au décollage, soit à l'atterrissage. Bien sûr, quand j'atterris là-haut à 4 000 ou 5

000 mètres, c'est plutôt rapide, et pour moi, c'était simple : je ne voulais pas me passer du protecteur, même si c'était plus lourd, mais alors j'ai pris ce Montis...

[00:49:27] **Montis Nova Montis et Inverto**, exactement. C'est bien un airbag que tu as là, mais c'était mon équipement, le Pi 2.0 23, et le fait est que rien que l'ascension de l'Annapurna est déjà mortelle, et ensuite, décoller là-haut, c'est aussi... tu as une possibilité de décollage et si ça ne marche pas, tu finis en bas de la pente, c'est trop raide. Le Dhaulagiri, c'est exactement la même chose. J'étais peut-être dans un état d'esprit, j'ai fait cet Everest sans oxygène, puis Makalu Lhotse aussi sans oxygène, et je me suis dit : maintenant, tu continues. J'étais vraiment dans le délire.

[00:50:10] **Lucian Haas**: tu t'es aussi senti un peu immortel, en quelque sorte, non ?

[00:50:13] **Thomas Lämmle**: Pour moi, ça a toujours marché, tout a toujours fonctionné. D'abord l'Elbrouz, puis les sommets Est et Ouest de l'Elbrouz, ensuite le Kilimandjaro. Tu sais, c'est une chose, mais il y a toujours eu 3000 mètres d'altitude ou quelque chose comme ça. Puis cinq fois d'affilée sur le Kilimandjaro, et tout a marché. J'étais en fait plus en forme que jamais dans ma vie, et j'avais aussi beaucoup d'expérience en altitude grâce aux nombreux huit-mille que j'avais gravis. Et là, je me suis dit : "Bon, maintenant, cette étape". Et c'était en fait la logique : la logique, c'est de descendre très vite de cette altitude, ça doit marcher. Et puis, comme je l'ai dit, à cause de ces histoires où ils ont déjà volé en altitude, ils ont aussi fait l'Everest, ils en ont fait deux dans la paroi en tandem même, bien que c'était avec de l'oxygène. Moi, je voulais monter sans oxygène, mais porter ce truc et...

[00:51:05] Oui, c'est pour ça que ça sonne bizarre, mais le moindre mal, c'est certainement ma blessure actuelle. Je ne sais pas, et si j'avais été secouru là-bas, il aurait fallu être lucide : j'ai eu une chance immense grâce à notre système de secours et de santé allemand. Si ça m'était arrivé à l'Elbrouz, en Afrique ou dans l'Himalaya, je serais mort. Je n'ai survécu que parce que cet hélicoptère est arrivé très vite, sinon je serais mort d'hémorragie sur place. Il faut être conscient de ça quand on fait des trucs comme ça, même ces montagnes extrêmes. Il faut savoir que le risque est immense, un risque énorme, parce que tu n'as pas de chaîne de secours. Si quelque chose tourne mal, ça tourne mal, Thomas.

[00:51:50] **Lucian Haas**: Allons-y doucement vers la fin et une... je vais juste dire que c'est la dernière question, qui sait, peut-être que tu reviendras avec trois nouveaux beaux sujets. On a déjà tellement discuté qu'on pourrait encore en rajouter, mais la dernière question, je vais juste dire : quand on survit à un accident comme toi, avec une chance immense ou l'aide de Dieu ou peu importe ce que tu veux appeler ça, et qu'on revient à la vie, qu'on réapprend à marcher et tout le reste, de quoi as-tu encore peur ? Tu as dit qu'avec l'expérience de l'expérience de mort imminente, tu n'avais plus peur de la mort, alors de quoi as-tu peur ?

[00:52:30] **Thomas Lämmle**: C'est une bonne question, oui.

[00:52:35] Je crois que ça peut paraître un peu prétentieux, mais pour le moment, je ne sais pas vraiment de quoi j'aurais peur. C'est une bonne question. J'ai peut-être peur que ces douleurs reviennent, c'est peut-être ça. J'ai vécu, ou j'ai simplement expérimenté ce que ça signifie d'avoir des douleurs jour après jour, qui ne s'apaisent qu'avec des antidouleurs, et de devoir les retrouver à nouveau. Une douleur comme celle-là, c'est quelque chose qui te prend tout. Tu as cette douleur et tu n'as plus de pensées pour quoi que ce soit d'autre que ça. Et c'est ça qui me fait peur. C'est vraiment quelque chose pour lequel je me dis : d'accord, ces douleurs, je ne sais pas si je pourrais encore les supporter. Ou alors, j'ai aussi parfois peur de ressentir encore et encore ces douleurs, ces douleurs nerveuses. C'est une sorte de douleur fantôme, surtout quand j'ai fait beaucoup d'efforts. C'est aussi une histoire que je me répète avec ce Kilimandjaro, j'ai un peu peur parce que jusqu'ici, je n'ai jamais réussi à le faire tous les jours.

[00:53:42] Il faut marcher environ sept kilomètres chaque jour en montée pendant plus d'une semaine. Est-ce que je vais y arriver ? Est-ce que je vais vraiment y arriver ? Physiquement, je peux le faire, mais sans douleur... ces douleurs, je les ai le soir quand je suis au lit et que je me repose, j'ai ces douleurs nerveuses et là, je ne peux plus dormir. C'est peut-être ça qui me fait peur, oui.

[00:54:05] **Lucian Haas**: Alors, pour finir, une toute dernière question : qu'est-ce qui te tente le plus en ce moment ?

[00:54:10] **Thomas Lämmle:** ce qui me tente le plus... enfin, avec tout ce qui s'est passé, avec tout cet accident et toute cette histoire, je me suis demandé : d'accord, je me suis demandé quelle était la raison pour laquelle je suis encore en vie, pourquoi je ne suis pas mort d'hémorragie, pourquoi l'accident s'est déroulé de telle sorte que je puisse encore marcher. Je me suis dit qu'il devait y avoir une raison, qu'il devait y avoir quelque chose, disons que Dieu a simplement décidé : "non, c'est encore trop tôt pour ce garçon". Je me suis toujours dit que je devais avoir une raison, et cette raison, c'est d'ailleurs ce qui me donne tellement de force et de joie : ce projet social que j'ai en Afrique, ce projet "Extract Afrique".

[00:54:56] Ce sont des gens et ils ont besoin de moi. Sans moi, ils seraient restés dans ce confinement et auraient péri de faim. Alors, j'ai mis en place un projet de collecte de fonds. Depuis l'hôpital, avec mon téléphone et WhatsApp, j'ai contacté des gens en disant : "Pour l'amour de Dieu, là-bas, il n'y a plus de travail, il n'y a plus d'argent, et pas d'argent veut dire que je n'ai rien à manger. Ils meurent de faim, littéralement, parce qu'il n'y a plus de touristes sur le Kilimandjaro." J'ai dit que ça ne pouvait pas arriver, et on a commencé à récolter des fonds. J'ai réussi à obtenir 15 000 euros au total depuis l'hôpital et j'ai pu nourrir plus de 50 familles pendant trois mois. Et au final, c'était encore pendant que j'étais couché à l'hôpital que j'ai fait ça. Ça fait maintenant presque un an, oui, presque exactement un an. Et je me suis dit : "Ok, avec cet argent, ça ne sert à rien, je ne vais pas recevoir de dons sur le long terme." Alors j'ai commencé à acheter des terres là-bas avec le reste des dons et on a construit une ferme où ils peuvent maintenant cultiver de la nourriture.

[00:55:54] et se ravitailler un peu. On a aussi soutenu un projet scolaire pour les enfants, avec de la nourriture aussi. Ce qui me fait le plus plaisir aujourd'hui, c'est avant tout que les gens ont survécu, que le tourisme sur le Kilimandjaro est à nouveau possible et que j'irai, j'espère, en août. Je suis toujours déterminé à descendre là-bas, et pas seulement sur le Kilimandjaro, mais

[00:56:20] en fait, voir les gens, voir ce projet, cette ferme, et leur redonner du travail, j'ai un groupe avec moi. On a déjà reçu plusieurs demandes, ce serait peut-être aussi quelque chose qu'on pourrait mentionner dans le podcast. Ce projet s'appelle Extract ; si on tape simplement E-X-T-R-E-C-T sur Google, on trouve notre page d'accueil.

[00:56:40] **Lucian Haas:** Je mettrai aussi tous les liens dans les notes de l'épisode pour que les gens puissent trouver ça facilement.

[00:56:46] **Thomas Lämmle:** Exactement, et c'est en fait ce qui me fait plaisir maintenant, de voir ça, de revoir les gens et, oui, d'espérer gravir le Kilimandjaro, ça.

[00:56:56] **Lucian Haas:** Ça veut dire que tu as encore un sens à ta vie, où tu te dis : « Hé, là je peux encore aider, je peux faire avancer les choses ». Et si tu arrives à lier ça à ton propre ego, à te dire que je vais même réussir à gravir cette montagne une fois de plus, ma montagne une fois de plus, alors...

[00:57:09] **Thomas Lämmle:** C'est... c'est déjà comme ça que je ne le ferai plus pour 2021, mais à l'automne 2022, nous proposerons à nouveau une expédition en parapente sur le Kilimandjaro. Je ne sais pas encore si je descendrai moi-même en volant, mais je le dirigerai dans tous les cas et j'instruirai les gens en conséquence. Nous nous retrouverons aussi ici, donc si l'un de ces auditeurs aurait intérêt à voler depuis le Kilimandjaro, il peut bien sûr nous contacter. Peut-être encore une histoire à la fin, ce qui m'est venu il y a quelques semaines, la citation que j'ai écrite plus tôt et qui s'applique plutôt bien à moi : c'est d'Oscar Wilde, « à la fin, tout ira bien, si ce n'est pas le cas, ce n'est pas encore la fin », et c'est ce que je vis en ce moment même.

[00:57:54] **Lucian Haas:** une belle fin. On arrive au bout, je pense que tout s'est bien passé, disons que c'était une belle session de podcast. Et si je sur...

[00:58:02] **Thomas Lämmle:** Le Kili, je pense que tout s'est bien passé pour moi aussi, et puis ça...

[00:58:06] **Lucian Haas:** C'était en tout cas super intéressant, Thomas. Merci infiniment. Je te souhaite bon rétablissement, et de pouvoir courir encore mieux, et tout le reste, pour que tu puisses aussi gravir toi-même le Kilimandjaro et tout ça, et que tu puisses vivre tout ça avec joie et continuer à le percevoir comme un cadeau. Merci beaucoup pour tout ça.

[00:58:34] Thomas Lemle était en conversation avec Lucian Haas. Dans les notes de cet épisode du podcast sur Looglights, j'ai rassemblé une série de liens complémentaires, notamment vers certains des vidéos mentionnés durant l'entretien et le projet Extract Afrika. D'ailleurs, je peux recommander vivement la technique de respiration spécifique de Thomas à tous les pratiquants de parapente, d'après ma propre expérience. Elle convient parfaitement comme variante à la respiration buccale classique lors du vol en spirale serrée. Pour rappel, au lieu de presser les lèvres l'une contre l'autre comme un trompettiste à l'expiration, on plaque simplement la langue contre le palais, comme si on voulait dire "schh". Tout dépend du son "Schh" : plus on appuie la langue contre le palais, plus on doit exercer de pression avec le diaphragme sur les poumons pour expulser l'air. Cette pression permet alors de garder plus de sang dans la tête et de ne pas subir de grey-out ou de black-out, même avec de fortes charges G en spirale. Contrairement à l'alpinisme en haute altitude où l'on inspire et expire au rythme lent des pas, il faut bien sûr aussi augmenter considérablement la fréquence respiratoire en spirale. Quand

[00:59:45] si cette épisode vous a plu, je vous recommande de jeter un œil à Lu-Glidz ou Soundcloud. Il y a déjà beaucoup d'épisodes de Podz-Glidz là-bas. Vous pouvez aussi les trouver directement sur les plateformes audio connues comme Spotify, iTunes, Google Podcasts, etc. Abonnez-vous simplement à Podz-Glidz sur votre application de podcast préférée. En tant que

[01:00:05] En soutenant Podz-Glidz et Lu-Glidz, tu m'aides d'ailleurs à pouvoir te présenter d'autres histoires du cosmos du parapente à l'avenir. Tu peux choisir librement le montant de ton soutien. Si tu hésites sur ce qui serait approprié, tu peux simplement te baser sur cette suggestion non contraignante : 1 euro par épisode de podcast et 2 euros par mois de lecture sur Lu-Glidz. Bien sûr, tu peux d'abord écouter quelques épisodes et lire Lu-Glidz sur plusieurs mois avant de verser un soutien global. Les paiements sont très simples via PayPal ou virement bancaire. Tu trouveras toutes les données nécessaires sur mon blog Lu-Glidz, sur la page Soutenir.

[01:00:49] À la prochaine, ciao.