

G kraft

Podz-Glidz 143 — Thomi Ineichen

Published	2024-09-13
Episode page	https://soundcloud.com/lu-glidz/podz-glidz-143-g-kraft-thomi-ineichen
Duration	01:21:17
Speakers	Lucian Haas, Thomi Ineichen
Languages	Deutsch (de) · English (en) · Français (fr)
Audio	0143-g-kraft-thomi-ineichen.mp3
Transcription	faster-whisper large-v3, language de
Diarization	pyannote/speaker-diarization-3.1
Translation	gemma-4-12b-it-qat-q4_0.gguf
Dictionary	14 correction(s) applied

Contents

Deutsch	2
Show notes	2
Transcript	3
English	21
Show notes	21
Transcript	22
Français	38
Show notes	38
Transcript	39

Deutsch

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

Show notes

Thomi Ineichen leitet Spiralübungen am G-Force-Trainer und weiß, wie man auch bei hohen Fliehkräften die Kontrolle behält

Die Steilschleife ist ein Manöver, das vielen Gleitschirm-Pilotinnen und Piloten großen Respekt einflößt. Nicht nur, dass man mit bis zu 20 Meter pro Sekunde gewissermaßen vom Himmel fällt. Durch die schleuderartige Bewegung wirkt ein Vielfaches der normalen Schwerkraft auf den Körper. Das Blut rutscht nach unten in die Beine, der Kopf wird schlechter mit Sauerstoff versorgt. Und wer nicht aufpasst, der kann dann einen Blackout erleben oder sogar ohnmächtig werden. Das muss aber nicht sein.

Es gibt Möglichkeiten mit Muskelspannung und einer besonderen Atemtechnik die Auswirkungen selbst hoher G-Kräfte auf den Körper deutlich abzumildern. Selbst starkes Spiralen kann dann sogar richtig Spaß machen oder zumindest erträglich sein.

Solche Techniken müssen allerdings erlernt werden. Besonders gut und sicher geht das in einem speziellen G-Force-Training. Dafür muss man gar nicht in die Luft, sondern kann bequem am Boden unter Anleitung auf einer Art Karussell den Spiralflug simulieren – mit all seinen Auswirkungen.

Thomi Ineichen leitet solche Trainings bei der Schweizer G-Force GmbH im Engelberger Tal. In dieser Episode 143 von Podz-Glitz erzählt der junggebliebene 70-jährige wie man es schafft, selbst bei mehr als 5G klaren Kopf und die Kontrolle zu behalten.

Weitere Themen sind unter anderem die Einflüsse von Gurtzeugtyp, Sitzposition und Tagesform auf die Auswirkungen der G-Kräfte.

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

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

Musik:

Track: Out On My Skateboard | Künstler: Mini Vandals

Youtube Audio Library

<https://www.youtube.com/watch?v=luxVKzYiG5U>

Lu-Glitz Links:

- Blog: <https://lu-glitz.blogspot.com>
 - Facebook: <https://www.facebook.com/luglitz>
 - Insta: <https://www.instagram.com/luglitz/>
 - Whatsapp-Kanal: <https://whatsapp.com/channel/0029VaBV05CHDynzdLJU34>
 - Youtube: <https://youtube.com/@Lu-Glitz>
 - Soundcloud: <https://soundcloud.com/lu-glitz>
 - Spotify: <https://open.spotify.com/show/6ZNvk83xxGHHtfgFjiAHyJ>
 - Apple-Podcast: <https://itunes.apple.com/de/podcast/podz-glitz-der-lu-glitz-podcast/id1447518310?mt=2>
 - Linktree: <https://linktr.ee/luglitz>
-

Transcript

[00:00:02] **Thomi Ineichen:** Wenn man überhaupt eine Spirale einleitet, dass man sich so fokussiert auf diese Spirale, das Einleiten sich auch klar noch einmal vor Augen hält und dann eben mit Pressatmung und Körperspannung beginnt. Weil dann hat man eigentlich alle guten Faktoren schon im Boot drin und von daher läuft man nicht Gefahr, dass man plötzlich irgendwo in Greyhound oder Blackhound reinläuft.

[00:00:41] **Lucian Haas:** Podz-Glidz, der U -Glides Podcast.

[00:00:44] **Thomi Ineichen:** Geschichten aus dem Kosmos des Gleitschirmfliegens.

[00:00:48] **Lucian Haas:** Heute mit Tomi Inaychen und ich bin Lucian Haas.

[00:00:56] Die Steilschpirale ist ein Manöver, das vielen Pilotinnen und Piloten großen Respekt einflößt. Nicht nur, dass man mit bis zu 20 m pro Sekunde gewissermaßen vom Himmel fällt. Durch die schleuderartige Bewegung wirkt ein Vielfaches der normalen Schwerkraft auf den Körper. Das Blut rutscht nach unten in die Beine, der Kopf wird schlechter mit Sauerstoff versorgt und wer nicht aufpasst, der kann dann einen Blackout erleben oder sogar ohnmächtig werden. Das muss aber nicht sein. Es gibt Möglichkeiten mit Muskelspannung oder einer besonderen Atemtechnik die Auswirkungen selbst hoher Gehkräfte auf den Körper deutlich abzumildern. Selbst starkes Spiralen kann dann sogar richtig Spaß machen oder zumindest erträglich sein.

[00:01:46] Das ist das Wichtigste. Solche Techniken müssen allerdings erlernt werden. Besonders gut und sicher geht das in einem speziellen G -Force Training. Dafür muss man gar nicht in die Luft, sondern kann bequem am Boden unter Anleitung auf eine Art Karussell den Spiralflyg simulieren. Mit all seinen Auswirkungen.

[00:02:08] Tomi Ineichen leitet solche Trainings bei der Schweizer G -Force GmbH im Engelberger Tal. In dieser Episode 143 von Podz-Glidz erzählt der junggebliebene Sieg der G -Force GmbH, 70 -Jährige, wie man es schafft, selbst bei mehr als 5G klaren Kopf und die Kontrolle zu behalten. Weitere Themen sind unter anderem die Einflüsse von Gurtzeugtyp, Sitzposition und Tagesform auf die Auswirkungen der G -Kräfte.

[00:02:36] Wenn dir Podz-Glidz gefällt, dann unterstütze meine Arbeit daran als Förderer. Wie das ganz einfach geht, erfährst du auf dem Gleitschirm-Blog Lu-Glidz und zwar dort auf der Seite Fördern.

[00:02:52] Tomi, du fliegst jetzt schon seit...? Seit 37 Jahren. Kannst du dich noch an deine erste Steilschpirale erinnern?

[00:03:01] **Thomi Ineichen:** Ui, das ist eine schwierige Frage. Ich muss mich ein bisschen zurückdenken, aber ich glaube, mein letzter Eindruck war wahrscheinlich der erste Höhenflug. Da gab es noch keine Steilschpirale, aber ich denke, das wird wahrscheinlich so um vielleicht drei, vier Jahre zurückliegen nach Beginn oder vielleicht sogar noch näher. Damals hat man natürlich die Steilschpirale noch gelernt und das war ein Manöver aus Stoll, Full Stoll, das hat man noch in der Schulung gelernt. Also es musste in der Zeit der Flugschule gewesen sein, also doch vor 37 Jahren.

[00:03:39] **Lucian Haas:** Musste man, also war es damals eigentlich nötig, überhaupt Steilschspiralen zu lernen? Das waren doch eh so Sinktüten, die kann doch eh nach unten, da brauchte man gar keine Abstieghilfe, oder?

[00:03:48] **Thomi Ineichen:** Ja, klar. Das war einfach das Plus noch dazu zu diesem Sinken. Dass man noch schneller runterkommen könnte, ich glaube, das war eigentlich der Sinn damals in der Schulung.

[00:03:59] **Lucian Haas:** Ich meine, das ist ziemlich lange her, aber vielleicht kannst du dich trotzdem noch ein bisschen erinnern. War das Gefühl des Steilschspiralenfliegens oder allein von der Leistung dieser Schirme her und sowas, war das damals noch ein anderes, als es heute mit dem modernen Schirm ist?

[00:04:12] **Thomi Ineichen:** Ja, auf jeden Fall. Also ich erinnere mich einfach noch, dass die ganze Fluggeschichte damals mit unheimlichem Klattern. Das hat sich so... Wie wenn eine Fahne im Wind knattert, angehört, und das war ganz speziell. Also da hat alles richtig Lärm gemacht um dich herum. Du hast natürlich ganz vorsichtig auch nach oben

geschaut, ob da auch alles hält. Damals waren noch keine runden Leinen da, sondern es waren eigentlich so Fallschirm-ähnliche, so rechteckige Leinen, also so Bänder, könnte man sagen. Und die haben so richtig geflattert im Wind, so? Genau. Also der ganze Schirm hat geflattert. Also damals die Stabilo.... Das war alles richtig, die großen Eintrittsöffnungen. Ich erinnere mich, ich hatte einen Schirm mit neun Eintrittsöffnungen, das kannst du dir vorstellen.

[00:04:58] Das sind so fast Doppelschlafsäcke, große Eintrittsöffnungen gewesen, also die einzelnen Zellen. Und das hat einen mächtigen Lärm gemacht. Also das war also... Und natürlich die Startreihe war auch so sehr, sehr speziell.

[00:05:13] **Lucian Haas:** Ja, ich habe die Zeit nicht miterlebt, aber ich habe mal so ein schönes Bild gesehen, ich glaube, das war auch ein Neunzeller oder sowas, wo dann die ganzen Flugschüler sich in den Schirm eingestellt haben und alle, jeder guckt, so hält er so hoch und jeder guckt aus einer so einer Zelle raus, das ist wie so, also wie so Bienenwaben oder sowas, wo dann die Puppen oben mit dem Kopf nur noch rausgucken und sowas, da dachte ich, ja, ja, damals ging das noch, heute wäre das ein bisschen schwieriger, da irgendwie reinzukommen.

[00:05:36] **Thomi Ineichen:** Ja, genau. Also das waren sogenannte Massenschlag -Schlafsäcke, könnte man sagen, da konnte man so wirklich ein paar Leute da reinstecken, das war wirklich tatsächlich so.

[00:05:46] **Lucian Haas:** Und hast du sehr viel von der ganzen Gleitschirmgeschichte.... Ja. ...dann mitgemacht, miterlebt? Ja. 37 Jahre, dass das Ganze verfolgt. Ist es denn so, dass du sagen würdest, manche von diesen Manövern, unter anderem die Steilspirale, ist das mit der Zeit anspruchsvoller geworden zu fliegen für die Leute?

[00:06:04] **Thomi Ineichen:** Also wenn ich das so jetzt sehe, würde ich eher sagen, dass man mit den neuen Schirmen das besser in den Griff kriegt. Und ich denke, die Stabilität auch der Gleitschirme ist wesentlich natürlich besser geworden und der Biss, den die.... Wenn man eine Steilspirale einleitet, ist der ganz anders zu sehen. Also das muss ich sagen, das sind Welten eigentlich.

[00:06:29] **Lucian Haas:** In welcher Form anders zu sehen? Beissen die, weil du vom Biss gesprochen hast, beißen die mehr rein oder beißen die im Grunde weniger und sie sind leichter, sanfter in die Steilspirale zu führen und auch wieder rauszuführen?

[00:06:41] **Thomi Ineichen:** Ja, also ich glaube, es kommt darauf an, also ich denke, den Eintritt in die Spirale kann man viel dosierter machen. Ich denke, das ganze Fluggerät ist wesentlich stabiler, auch in der Luft, es verhält sich ruhiger, oder? Der Biss natürlich, wenn du natürlich weit nach unten drückst, das passiert natürlich, dann geht das richtig ab mit dir nach unten, das ist auch ganz ein großer Unterschied gegenüber den damaligen alten, diesen Erstschirmen, die ich geflogen habe.

[00:07:13] **Lucian Haas:** Fliegst du heute noch Steilspiralen?

[00:07:15] **Thomi Ineichen:** Ja, das mache ich natürlich immer noch. Ich denke, es ist wichtig, dass man das hervorbringt. Ich denke, es ist für mich ein Sicherheitsfaktor, dass ich das kann. Ich fliege zurzeit auf einem Zweileiner, da ist es manchmal recht schwierig, dass man die Ohren, also die grossen Ohren machen kann und da ist die Spirale, eigentlich die Steilspirale natürlich eine der besten Abstiegshilfen. Klar, ich habe zusätzlich noch ein Anti -Ski -Gerät dabei, das könnte ich auch noch schmeissen, wenn es dazu kommen könnte. Aber meistens schaffe ich das. Ich mache das mit der normalen Steilspirale.

[00:07:52] **Lucian Haas:** Bist du in deiner Fliegerkarriere jemals so eine Steilspirale so extrem geflogen, dass du quasi nah an einen Blackout oder Greyout gekommen wärst?

[00:08:03] **Thomi Ineichen:** Ja, ich denke, also in früheren Jahren, als ich noch ein bisschen jünger war, denke ich, habe ich das mehr und intensiver gemacht. Heute bin ich eher etwas zahmer geworden. Aber ich natürlich mit den Techniken, die ich natürlich selber den, wie soll ich sagen, unseren Teilnehmern mitgebe, ist es natürlich so, dass ich natürlich dann auch diese Techniken anwende. Magst du G -Kräfte? Eigentlich schon. Passt eigentlich noch, gibt die mir auch nicht rein, schüttelt mal wieder richtig den inneren Haushalt auch ein bisschen durcheinander. Also ich mag das doch. Eigentlich ist es immer so ein bisschen ambivalent. Was magst du nicht?

[00:08:43] Was mag ich nicht? Also allzu turbulente Luft mag ich bei mir. Mein Fliegen natürlich nicht besonders. Obwohl ich mag das immer auch so, dass es auf die Tagesverfassung von mir abhängt. Und da genieße ich das ab und zu. Kann es mich da richtig durchknallen? Da macht es mich gar nicht. Und manchmal ist mein psychisches Kostüm etwas leichter gestrickt. Da bin ich dann eher vorsichtig und werde mal vielleicht dann den Ort wechseln, wo es etwas ruhiger wird. Oder wenn es mir dann gar nicht passt. Da kann ich dann landen.

[00:09:20] **Lucian Haas:** Du hast gerade schon das Wort Teilnehmer in den Mund genommen. Das kommt daher, du leitest heute den Betrieb des GeForce Trainers der Flugschule Aerosport in Engelberger Tal. Wie kam es dazu? Also wie bist du das geworden?

[00:09:33] **Thomi Ineichen:** Musst du erst mal sagen, es ist die GeForce GmbH. Das sind da zwei Firmen noch dazu. Also es gibt noch den Paragliding Shop dazu und eben auch die Aerosport Flugschule. Und wir möchten das gerne trennen. Weil das ist für uns wichtig, dass es die GeForce GmbH ist für eigentlich das GeForce Training. Und dazu gekommen bin ich eigentlich, ich arbeite ja schon längere Zeit bei Aerosport und auch jetzt seit drei, vier Jahren Paragliding Shop. Ein bisschen weniger jetzt in letzter Zeit. Aber ich habe da gesehen, dass dieser GeForce Trainer da stand und der wurde je nachdem von ein paar Leuten da beaufsichtigt und mal in Gang gesetzt. Aber so richtig in die, wie soll ich sagen, so richtig los ging es nicht.

[00:10:22] Und da hat mich mein guter Freund Erich Lötcher, der Inhaber von diesen drei Firmen, gefragt, ob ich mich dem GeForce Trainer mal annehmen könnte. Das habe ich als interessante Aufgabe angenommen, als Freelancer. Und habe dann begonnen, eigentlich die Koordination von den Terminen, von den Anmeldungen, all das bis zurück. Und dazu die Organisation der GeForce Trainer zu organisieren. Das habe ich dann übernommen. Und das ist jetzt, ich denke, sechs oder sieben Jahre her.

[00:10:58] **Lucian Haas:** Das heisst, du machst die Organisation. Aber wie häufig sitzt du eigentlich selbst noch dort im Gurtzeug und drehst mal am Trainer deine Runden?

[00:11:05] **Thomi Ineichen:** Ja, ab und zu setze ich mich auch drauf. Und es ist ja natürlich so, dass wenn ich einen neuen Trainer anleite, der will natürlich auch schauen, wie da so sein Mentor sich da noch bewegt. Letztes Mal hat mein guter Kollege Tobias direkt mich auf 5,5, also ohne Vorwarnung, draufgesetzt. Und das ist mir doch schon recht wieder mal eingefahren. Habe es dann wirklich überstanden. Habe wirklich einige Runden gedreht. Aber das war so, ohne Begleitung von unten her, war das schon echt happig.

[00:11:40] **Lucian Haas:** Wie viel g hältst du maximal aus? Das war jetzt 5,5. Ist das so auch das, was du sagst? Das ist eigentlich so deine Oberkante? Ja,

[00:11:48] **Thomi Ineichen:** ich denke, wahrscheinlich werde ich so um 6 herum da wahrscheinlich noch auftragen. Aber eben, das kommt eben immer wieder auf die Tagesverfassung an. Und eigentlich von allen, die da auf diesen Trainer steigen.

[00:12:03] **Lucian Haas:** Nun bist du, gelinde gesagt, nicht mehr der Jüngste. Ändert sich da etwas im Alter, was den Körper betrifft und die G -Kräfte? Also wird der Körper im Alter anfälliger wieder für die G -Kräfte? Hält er weniger aus? Oder würdest du sagen, dass es so weitergeht? Das ist so Trainingssache. Man kann auch mit 70 noch, wenn man es wirklich will, 6G fliegen.

[00:12:22] **Thomi Ineichen:** Ja, ich muss dir eine ganz interessante Geschichte jetzt erzählen. Wir haben eine Frau, die kommt, die ist jetzt 67 oder 68 Jahre alt, die kommt jeden Monat zu uns auf diesen GeForce Trainer. Sie arbeitet in einem Restaurant, welches mit geistig Behinderten arbeitet. Also sie hat eine leichte Behinderung. Sie mag das als Megakick. Die kommt wirklich jeden Monat bei uns vorbei. Für die kurze Zeit. Die beginnt bei 2,5G und geht dann auf 7 hoch. Und das hält sie über 7G wirklich zwei Minuten aus. Und ich bin jedes Mal wirklich erstaunt. Das ist also schon oberste Liga. Und sie genießt das einfach.

[00:13:08] Sie ist auch die Person, die wahrscheinlich auf den meisten Kirmesmesssen ist und da alle Maschinen ausprobiert. Die da irgendwie zur Verfügung stehen. Also für mich ist es so, ich gehe ab und zu wieder mal drauf, weil ich ja natürlich mich auch wieder mal orientiere. Wie geht es denn eigentlich den Leuten, die da drauf sitzen? Und ich

glaube immer die erste Runde ist ja eigentlich immer die heisseste. Also das kommen wir auch immer wieder zurückgemeldet von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern.

[00:13:40] **Lucian Haas:** Lass uns mal ein bisschen über die Geforce Trainings sprechen und erstmal mal ganz basic. Vielleicht haben nun nicht mal alle, die zuhören, das Bild davon. Was ist eigentlich ein Geforce Trainer? Wie funktioniert das? Was macht man da?

[00:13:53] **Thomi Ineichen:** Also man muss sich das so vorstellen. Das ist so eine dicke Röhre. Da hat viel Elektronik drin und die ist verschraubt unten auf dem Boden. Und darauf kommt ein grosser Motor. Und da oben zuoberst drauf kommt so ein Balken. Der ist ungefähr fünf Meter auf die linke Seite, fünf Meter auf die rechte Seite. So ein richtig dickes Teil. Und auf der rechten Seite hängt ein Gewicht dran, um die 100, 120 Kilo. Und auf der linken Seite ist so ein Balken angebracht mit Gurten. Da kann man sein eigenes Gurtzeug reinhängen. Und da die Steuerung erfolgt eigentlich über die Bremsleine, die natürlich so über einen Potmeter nachher die Steuerung, also die Bewegung des Motors in Bewegung setzt.

[00:14:43] Und man hat noch eine Aussage. Diese Außenbremse nehmen wir einfach dazu, um das Gefühl eigentlich zu haben, so wie eine Spirale auch beim Ausleiten eben geflogen werden sollte. Man

[00:14:56] **Lucian Haas:** kann sich das vorstellen wie ein grosses Karussell im Grunde, ohne dass da jetzt ein Kettenkarussell oder sonst etwas, wo ganz viele Sitze sind, sondern das ist ein Balken und auf der einen Seite sitzt jemand und auf der anderen Seite ist das Gegengewicht. Aber dieses Ding fährt dann im Kreis und ganz schön schnell.

[00:15:10] **Thomi Ineichen:** Genau. Also man muss es so wie ein Tee eigentlich vorstellen. Also unten der Dicke. Der Dicke Stamm, der das Ganze hält. Oben der Motor drauf und dann dieser Balken. Das ist ein runder Balken eigentlich so. Also ein rundes System nach aussen und das wird dann so bewegt. Du hast gerade gesagt, als

[00:15:26] **Lucian Haas:** Pilot, ich sitze da drin im Gurtzeug, habe meine Bremsen in der Hand und ich ziehe dann die Innenbremse und damit steuere ich etwas. Was steuere ich damit? Also

[00:15:34] **Thomi Ineichen:** ich gebe eigentlich Kontakt auf den Motor und nachher fängt der Motor an zu drehen. Das heisst, die Rotation beginnt.

[00:15:44] Normalerweise ist der Triforce -Trainer da, der natürlich vorher die G -Kraft auf einem Bildschirm einstellt. Das ist ein Touchscreen -Bildschirm und das wird natürlich vorgängig. Mit dem, der dann drauf sitzt, wird das versprochen. Und bei der Schulung ist es so, dass wir normalerweise etwa bei 1,5 G beginnen. Das ist eine relativ harmlose Sache. Und steigen dann mit der Zeit. Je nachdem, wie gross die Gruppe ist, machen wir mehr Unterteilungen. Oder wenn es dann eine grössere Gruppe ist, schauen wir auch ein bisschen auf die Zeit und machen da vielleicht noch etwas grössere Schritte.

[00:16:23] **Lucian Haas:** Wenn ich jetzt ziehe als Pilot, du hast gesagt, ich kann steuern. Darüber kann ich steuern, wie schnell jetzt der Motor dreht oder was steuere ich damit?

[00:16:31] **Thomi Ineichen:** Eigentlich ist es so, man könnte natürlich durch die Bewegung, also wenn man mit der Bremse arbeitet, nach oben oder nach unten, würde die Maschine sich eigentlich dieser Steuerung anpassen. Aber das ist nachher so ein Schlingern und das ist sehr unangenehm. Also du wirst dann richtig hin und her ein bisschen geworfen auf den Trainer. Darum sagen wir immer, also wenn ihr drückt, drückt bis zum Anschlag, dann können wir auch die G -Kraft, die wir eingestellt haben, erreichen. Es gibt manche Leute, die ganz zaghaft ziehen. Da müssen wir nachher noch das Commander geben, dass sie ein bisschen nachziehen auf die Bremse, damit diese volle Leistung eigentlich, wie soll ich sagen, erreicht werden kann. Der Pilot hat natürlich immer wieder die Möglichkeit, wenn er irgendwie Krise kriegt oder wenn es ihm zu heftig wird, dass er einfach die Bremse entweder hoch strecken kann bis zum Ende oder er kann sie spicken lassen und dann bremst die Maschine automatisch ab.

[00:17:31] **Lucian Haas:** Und was macht jetzt die Außenbremse? Steuert die auch nur oder ist das nur für das Pilotengefühl, ich habe da auch noch einen Widerstand? Und kann da so ein bisschen so tun, als würde ich da die Außenbremse setzen? Die Außenbremse

[00:17:41] **Thomi Ineichen:** hat bei uns eigentlich keine Funktion. Es gibt andere Trainer, die das so eingesetzt haben, aber wir haben uns eigentlich auf die Rotation, auf die reine Rotation und eben die ganze Geschichte auf dem Trainer, haben wir uns da geeinigt. Und eigentlich genügt das.

[00:17:58] **Lucian Haas:** Wenn man jetzt so ein GeForce -Training macht und da seine Runden dreht, was ist denn aus deiner Sicht, was ist das Hauptziel, so ein Training überhaupt zu machen? Was soll ich dabei lernen oder was kann ich dabei lernen? Ausser zu sagen, stolz zu sein, ich habe 5G ausgehalten oder sonst irgendwas und ich war jetzt besser als Peter neben mir oder was auch immer.

[00:18:18] **Thomi Ineichen:** Ja, wichtig ist eigentlich, dass man es eigentlich nach seinem eigenen Körpergefühl macht. Das heisst, dass man sich nicht überfordern soll, sondern man soll sich ruhig einmal mit der ganzen Geschichte, wie die G -Kräfte auf dem Körper wirken, soll man sich ein bisschen auseinandersetzen. Dass man einfach mal spürt und je nachdem geht man zaghafter vor, dass man vielleicht weiter unten die G -Kräfte einmal spürt und dann steigert. Das können wir problemlos auf dem Display steigern. Da kann man zum Beispiel bei 1,2 oder 1,5 beginnen und je nachdem kann er mir zurufen, mehr, mehr, mehr. Aber es ist uns einfach wichtig, dass diese G -Kräfte spürbar werden und natürlich verändert sich natürlich auch, was im Körper drin ist.

[00:19:07] Das heisst, das Blut fließt eigentlich vom Hirn langsam in die Füße. Je mehr, dass ich natürlich die G -Kräfte zu spüren bekomme, je schneller fließt eigentlich das Blut in die Füße. Und das hat Auswirkungen. Zum Beispiel? Ja, natürlich das Erste, was eigentlich spürbar ist, dass der Sehnerv nicht mehr eigentlich richtig durchblutet wird. Das hat Einfluss auf das Gleichgewicht des Körpers. Und mit zunehmenden G -Kräften können da zuerst visuelle Einschränkungen kommen. Das heisst, es kann zu Blickwinkel -Eingängungen kommen, es kann ein sogenannter Röhrenblick entstehen oder es können auch Farbveränderungen sein.

[00:19:53] Und diese Farbveränderungen, da sprechen wir von einem Grey -Out.

[00:20:00] **Lucian Haas:** Also Grey -Out heisst, ich sehe quasi nur noch schwarz -weiss oder fallen einzelne Farben weg? Ja.

[00:20:05] **Thomi Ineichen:** Oder ich

[00:20:05] **Lucian Haas:** sehe kein Gelb mehr und das Gelb ist nur noch braun. Oder wenn ich jetzt zum ersten Mal fliegen würde, jetzt nicht auf dem GeForce Trainer, sondern so, ich mache eine Steilschleife und dann, was würde mit mir passieren? Und ich könnte dann verstehen, ach, ich glaube, ich habe jetzt ein Grey -Out. Ich sollte am besten mal ausleiten.

[00:20:21] **Thomi Ineichen:** Ja, eben, also das Grey -Out ist auch unterschiedlich zu sehen. Es kann sein, dass du eigentlich nur noch einzelne Farben richtig wahrnimmst. Die anderen Farben können Grau, Schimmer haben. Es kann aber auch sein, dass du verpixelt siehst, also so wie die Körpers. Du hast einen großen Zeitungspixel da. Das kann möglich sein. Das ist eine von diesen Auswirkungen. Es ist natürlich zu sagen, dass wir bei unserem GeForce Trainer noch eine Farbtabelle gleich etwa zwei Meter Entfernung des Einhängepunkts haben. Und das ist ein ganz wichtiger Faktor eigentlich, damit du eine, wie soll ich sagen, einen Fixpunkt hast, damit dein Gehirn diesen Fixpunkt aufnimmt und irgendwie richtig ist.

[00:21:07] Das heißt, es hilft dir also, dass dein Kleinhirn nicht gleich Kapriolen spielt und es dir dann schlecht wird.

[00:21:15] **Lucian Haas:** Das heißt, beim Zirkeln guckt man auf diesen Fixpunkt dann da drauf. Genau. Und das sind jetzt Farbkreise. Und dann könnte ich irgendwann sehen, wenn diese Farbkreise Graukreise werden, dann weiss ich, jetzt komme ich langsam dem Grey -Out näher oder ich bin schon mittendrin.

[00:21:31] **Thomi Ineichen:** Genau. Eigentlich ist das für uns eine ganz wichtige Situation. Also für uns ist ganz wichtig, dass die Teilnehmenden und Teilnehmerinnen diese Körperwahrnehmungen aufgreifen und wissen, was passiert eigentlich mit mir bei zunehmenden Gehkräften. Also nach diesem Grey -Out, kann ich jetzt ein bisschen noch weiterziehen, kommt dann zusätzlich, könnte das Black -Out kommen. Das heisst also, es kann sein, dass von oben runter so wie eine schwarze Leinwand runterkommt. Du hörst dann noch, das heisst, du bist dann noch handlungsfähig. Und das ist natürlich ganz enorm wichtig, dass du spätestens dann also die Spirale ausleitest oder wieder versuchst,

etwas weniger zu drücken, damit dieses Black -Out wieder verschwindet.

[00:22:20] **Lucian Haas:** Also Black -Out selber ist noch keine Ohnmacht. Weil häufig wird ja so im Film oder sonst was, wenn von Black -Out die Rede ist, denkt man ja immer, okay, der ist wirklich ausgefallen auf gewisse Weise, dem ist ohnmächtig geworden. Aber Black -Out heisst jetzt nur, meine Sicht ist komplett weg. Ich bin blind in dem Fall. Genau,

[00:22:38] **Thomi Ineichen:** du hast eine Sicht, also wirklich schwarz vor den Augen. Und da bist du jetzt, in diesem Moment bist du noch handlungsfähig. Also natürlich dann, der Schritt zur Ohnmacht ist dann sehr, sehr klein. Und das natürlich wirklich, wenn du Black -Out kriegst, dann musst du dringendst etwas machen, so schnell wie möglich ausleiten. Und das ist auch so, dass der Körper nachher relativ schnell wieder reagiert. Und uns ist es natürlich wichtig, dass wir mit diesen Trainingseinheiten, eben diesem Fließen des Blutes vom Hirn in die Füße, dass wir dem begegnen können, dass der Teilnehmer oder Teilnehmerin weiss, aha, ich kann etwas gegen diesen Blickwinkel einnehmen und gegen das Grey -Out oder gegen das Black -Out etwas unternehmen.

[00:23:29] Und das ist natürlich das Hauptziel eigentlich, unseres G -Force -Trainings. Das wollen wir den Leuten beibringen. Und für uns ist es wichtig, dass die nachher auch ein bisschen mit ihrem Körper experimentieren, dass sie dann vielleicht die Körperspannung ein wenig daneben nehmen oder vielleicht mal die Pressatmung. Ich komme dann vielleicht später noch auf die Pressatmung zu sprechen, damit die sehen, ah, was passiert denn eigentlich mit meinem Körper, wenn ich da ein bisschen loslasse und was kann ich denn wieder tun, wenn ich diese Übungen, das heisst diese Techniken wieder einsetze. Und da ist man immer wieder erstaunt und ich höre das immer wieder von den Leuten, ja, ich kann ja etwas machen. Das hat sofort wieder aufgemacht, habe sofort wieder einen klaren Blick bekommen, bin wieder da und war hundertprozentig handlungsfähig.

[00:24:18] Und das ist eigentlich das Ziel eigentlich unseres Trainings.

[00:24:22] **Lucian Haas:** Dieses sofort interessiert mich nochmal, weil Black -Out, okay, da geht der Rollo runter. Ist es wirklich, wenn ich dann, welche Techniken auch immer sprechen würde, wenn ich mich gleich noch darüber einsetze, dass es quasi schlagartig dieser Rollo auch wieder hochgeht? Dass ich wirklich sagen kann, innerhalb einer Sekunde ist mein Farbsehen auch wieder zurück oder bin ich dann noch 20 Sekunden im Grey -Out und dann ist erst so viel Blut wieder im Auge, dass das sagt, so, jetzt kann ich auch wieder Farben ordentlich sehen?

[00:24:47] **Thomi Ineichen:** Nein, also das kann, also wenn du das sofort einsetzt, wirst du überrascht sein, dass das sehr, sehr schnell wieder sich öffnet. Das heisst, der Black -Out geht weg. Du hast wieder klare Sicht. Du hast auch, je nachdem, keine Blickwinkeleinengungen wieder. Aber das ist also erstaunlich, wie schnell der Körper darauf reagiert.

[00:25:06] **Lucian Haas:** Das heisst also, ich als Pilot habe Möglichkeiten, das Ganze zu steuern, ob ich ein Black -Out, ein Grey -Out bekomme oder nicht?

[00:25:15] **Thomi Ineichen:** Auf jeden Fall. Und ich denke, das ist ja eigentlich das, was wir im GeForce Training eben genau mitgeben möchten, dass die das aufnehmen, was passiert mit meinem eigenen Körper, welche, mit welchen Sichtverhältnissen, welche Veränderungen muss ich rechnen und welche Gegenmassnahmen kann ich einleiten, um eben wieder klare Sicht zu kriegen, wieder voll handlungsfähig zu sein. Das ist eigentlich das Ziel, eigentlich, unseres GeForce Trainings.

[00:25:45] **Lucian Haas:** Was ist das dann, was ich als Pilot machen kann? Jetzt lass uns mal darüber sprechen. Ich bin jetzt in einem GeForce Trainer oder in einer normalen Steilspirale. Ich merke, mein Körper reagiert darauf. Ich kriege vielleicht langsam so einen langen, kleinen Tunnelblick oder sowas, will es gar nicht bis zum Grey -Out oder Black -Out kommen lassen. Was sollte ich als Pilot dann machen? Was kann ich dagegen tun?

[00:26:07] **Thomi Ineichen:** Also einerseits ist einmal die gute, wie soll ich sagen, die visuelle Funktion mal wichtig, dass du dir beim Spiralen sowieso einen Fixpunkt suchst. Das kann am Schirm sein, das kann vielleicht das Stabilo sein oder es kann zum Beispiel ein Teil von einem Karabiner, also da, wo die Leine eingehängt sind, kann es sein. Oder etwas in der Nähe. Du kannst auch auf deine Knie schauen. Es gibt auch Techniken, das mache ich zum Beispiel so. Ich schaue dann einfach in das Zentrum der Drehbewegung rein. Also wichtig einfach, dass du einmal einen Fixpunkt für

dich holst. Also einen Fixpunkt, der sich

[00:26:45] **Lucian Haas:** auch wenig vom Bild her ändert. Genau, ganz genau. Es wird einem ja immer besonders schwindelig, wenn man nach draussen guckt und die Welt so in Highspeed vorbeizischt. Dann weiss der Körper nicht mehr. Genau. Wenn man einen Punkt hat, der relativ stabil ist, dann kann man weiter gerade ausschauen, so ungefähr.

[00:27:03] **Thomi Ineichen:** Also das ist natürlich, wenn man vom Karussell raus ist, die Irritation sofort da, visuell. Da kann eigentlich der Blickwinkel und das Sehnen eigentlich nicht mehr nachkommen. Und das kann eben dann halt, dass es dir schlecht wird, je nachdem. Also das könnte die heißeste Geschichte sein oder dass es dir Sturm im Kopf wird, also dass du verwirrt bist. Das kann sehr schnell auftauchen eigentlich. Und eben um diese Gegenmassnahmen einzugreifen, sehe ich zum Beispiel bei Sitzgurtzeugen, dass man die Beine überkreuzen kann, dann die Beine mit dem Winkel ganz nahe an den Sitz zurückdrückst. Das kann schon helfen, dass ein bisschen dieser Blutfluss gestopft wird.

[00:27:51] Bei Pod -Harness zum Beispiel, also das heisst Liegegurtzeugen, kann man einen Druck vorne auf die Platte geben, also einfach ein bisschen Spannung geben. Als zweites Bauchmuskeln oder überhaupt Körperspannung aufbauen, also richtig schön anspannen. Das hilft schon sehr stark. Und weiter ist natürlich diese sogenannte Pressatmung eigentlich etwas Entscheidendes. Also unter Pressatmung verstehen wir so, dass wir den Körper, so wie man eine Trompete bläst, zum Beispiel diese Lippen stark zusammenpresst. Man kann einatmen, entweder über die Nase oder über den Mund. Und dann presst man ganz langsam, wirklich die Lippen ganz stark zusammenpressen,

[00:28:39] presst man diese Luft raus. Es gibt noch eine andere weitere Möglichkeit, wo man so etwas schnelle Pressatmung macht. Aber wir haben so eigentlich die beste Erfahrung gemacht, dass dieses Auspressen möglichst langsam und wirklich mit sehr, mit viel Druck, eigentlich man spürt den Druck natürlich auf dem Kopf selber und auch ein bisschen auf den Zwerchfell. Und das sind so gute Anhaltspunkte, um diese Pressatmung richtig zu machen. Beim Training achte ich sehr darauf, dass ich diesen Atemintervall, also mit der Pressatmung höre. Ich leite dann auch den Teilnehmer oder die Teilnehmerin damit an, dass ich das wirklich hörbar, dass sie für mich das hörbar macht.

[00:29:27] Damit ich auch den Intervall dieser Pressatmung, also der Atmung eigentlich hören kann. Das ist mir wichtig, weil so ein Pumpen oder ein Hyperventilieren wäre eigentlich wirklich negativ. Das hilft dann relativ wenig.

[00:29:42] **Lucian Haas:** Das heisst aber auf jeden Fall, Hyperventilieren ist eine sehr schnelle Ein - und Ausatmen. Du willst lange ausatmen und dann aber ein schnelles Einatmen oder atmet man auch länger ein, weil man dann sagen kann, okay, das ist jetzt auch quasi eine Beruhigungsfunktion dabei. Wo man manchmal sagt, okay, vier Sekunden einatmen, vier Sekunden ausatmen. Das kann ja manchmal, wenn man stressige Situationen in der Luft hat, wo man sagen muss, ich muss mal wieder runterkommen. Also jetzt nicht mit G -Kräften, sondern es hat einen durchgeschüttelt. Man ist jetzt auf der nächsten Tagwehr und sagt da, ich atme jetzt mal einfach sehr ausgiebig durch. Aber das wäre nicht das, was du willst, sondern du willst, da soll schon Druck hinter sein, aber es ist auch wirklich dann ein schnelles Luftschnappen und wieder Druck machen so ungefähr.

[00:30:24] **Thomi Ineichen:** Könnte man, man könnte das so machen, eigentlich, aber eigentlich ideal, also normalerweise ist ja eine bestimmte Stresssituation natürlich auch da. Und je nachdem atmet man schneller. Das ist wahrscheinlich einfach vom Körper her so gegeben, dass der Körper so da schaltet. Aber wenn man versucht, wirklich in diesen Atemrhythmus reinzukommen, hilft das natürlich gut. Die zweite Technik wäre wirklich schneller atmen. Also fast ein bisschen so wie über den Gaumen zu pressen. Das ist die zweite Möglichkeit. Aber wir haben uns jetzt ein bisschen darüber geeinigt eigentlich, dass wir eben diese Pressatmung mit den zusammengedrückten Lippen und langsam auspressen der Luft eigentlich für uns am idealsten ist.

[00:31:12] So schulen wir eigentlich.

[00:31:14] **Lucian Haas:** Wie klingt das dann bei dir? Kannst du das mal vormachen?

[00:31:17] **Thomi Ineichen:** Also ich versuche mal.

[00:31:22] Also

[00:31:28] es kann natürlich, ich mag es gerne, wenn das noch ein bisschen so, wie sagen die in der Schweiz, so ein bisschen sputtert, also ein bisschen mehr klappert mit den Lippen, dann kann ich natürlich das von aussen noch ein bisschen besser hören. Also ich habe jetzt doch noch relativ schnell ausgepresst. Man könnte natürlich den Druck noch etwas länger drin behalten und einfach noch langsamer auspressen. Aber einfach dieses Bewusstsein, und das finde ich vor allem wichtig, auch wenn man überhaupt eine Spirale anleitet, dass man sich so fokussiert auf diese Spirale. Dass man eben sagt, so jetzt mache ich die, man das Einleiten sich auch klar noch einmal vor Augen hält und dann eben mit Pressatmung und Körperspannung beginnt.

[00:32:13] Weil dann hat man eigentlich alle guten Faktoren schon im Boot drin und von daher läuft man nicht Gefahr, dass man plötzlich irgendwo in Greyhound oder Blackhound reinläuft.

[00:32:24] **Lucian Haas:** Ich habe meine Technik gelernt, beziehungsweise hat mir eine erklärt, die fand ich auch sehr nett, weil sie so leicht verständlich ist. Wie man sie umsetzen kann, ist, dass man die Zunge einfach oben an den Gaumen presst und als würde, wollte man Scheiße sprechen und dabei aber die Zunge so dicht wie möglich an den Gaumen und es muss halt trotzdem noch das von Scheiße rauskommen. Und wenn man schon in der Steilschnecke ist und man schon denkt, ach du Scheiße, also das wirklich bewusst umsetzt und dann da halt damit, so ähnlich wie man die Lippen zusammenpresst, kriegst du ja genauso den Gegendruck im Mund umhin und das funktioniert. Also ich nutze das seither dann wunderbar, nicht weil es Scheiße ist, sondern weil es so gut funktioniert und fand ich dann für mich eine sehr gute Anleitung.

[00:33:11] Ich habe zwar selber früher auch mal Trompete gespielt, aber ich fand das mit der Zunge am Gaumen sogar für mich zumindest noch leichter als das andere. Aber es geht ja immer darum, irgendwie diesen Gegendruck dann entsprechend aufzubauen.

[00:33:24] **Thomi Ineichen:** Ich kenne diese Technik auch. Ich denke, die wird vor allem in Bayern am zweiten Trainer wird diese Technik umgesetzt. Die kenne ich auch. Wir haben das auch schon einige Male ausprobiert und werden das vielleicht in Zukunft auch wieder mal den Leuten erklären, also dass es diese zweite Technik auch gibt. Für uns war so die Pressatmung mit dieser Lippenzusammenpressung war eigentlich für uns bis jetzt so das, was bei uns am effektivsten war. Und so meldet es uns eigentlich auch die Teilnehmer zurück. Also die sagen uns, also wenn ich da schnell die Pressatmung ein bisschen nachlasse und ich spüre, mein Blickwinkel wird eng, es kann sogar zu Blackout kommen und ich dann diese Pressatmung wieder einsetze, dann merke ich sofort, das geht sofort auf wieder, das wird hell.

[00:34:15] Ich kann wieder klar sehen. Das ist eigentlich so die Rückmeldung, die wir von unseren Teilnehmern und Teilnehmerinnen bekommen. Aber die andere Technik gilt auch. Das ist richtig.

[00:34:25] **Lucian Haas:** Was passiert denn da eigentlich bei der Pressatmung, physiologisch gesehen? Ist es einfach nur, ich mache solchen Druck, dass ich im Grunde die Adern, also durch die Muskeln am Hals oder was auch immer, dass die Adern so ein bisschen abgeklemmt werden und dadurch einfach das Blut im Kopf länger bleibt und damit die Sauerstoffversorgung des Gehirns länger aufrechterhalten bleibt und dann atmet man kurz ein, es schießt vielleicht neues Blut rein und dann macht man wieder diesen Druck und das hält das dann wieder zurück oder was passiert da?

[00:34:53] **Thomi Ineichen:** Ja, ich denke, also einerseits wird immer wieder etwas Blut abfließen, aber durch diese Pressatmung kann man wahrscheinlich durch diesen Druck vielleicht auf die Adern und auf die Atmung kann man eben diesen Abfluss ein bisschen verhindern. Es geht eigentlich darum, also ganz kannst du ihn nicht abklemmen, der wird so oder so, wird sich das Blut durch die Gehekräfte halt einfach vom Kopf in die Füße bewegen. Das kann man nicht aufhalten, aber man kann es eben durch diese Pressatmung und die Körperspannung ein bisschen aufhalten oder reduzieren, sagen wir mal so.

[00:35:29] **Lucian Haas:** Wann sollte ich am besten mit dieser Pressatmung anfangen? Schon vor einer Steilschnecke oder erst dann, wenn ich merke, okay, jetzt geht es richtig ab, dann fange ich damit ein bisschen an und wenn es anfängt, mir grau vor Augen zu werden, dann muss ich richtig loslegen oder welche Erfahrung hast du da?

[00:35:45] **Thomi Ineichen:** Also ich sage meistens den Leuten, also wenn ihr jetzt richtig eine kräftige Spirale runter machen wollt, je nachdem, ihr seid irgendwie unter einer Wolke, die Wolke zieht, ihr müsst schnell weg, dann würde ich

gleich mit dem ganzen Repertoire also beginnen. Da kommst du eigentlich nicht in die Not, dass du das noch zuschalten musst eigentlich. Da denke ich, das wäre sicher am Idealsten. Aber je nachdem, wenn du ganz zögerlich reingehst, kannst du dir Zeit lassen. Achte auf deinen Körper, achte auf deine Körpersignale. Natürlich achte auch auf die Umgebung. Du kannst ja nicht im Unteren durch den Schirm rauschen beim Runterspiralen. Das ist dir auch wichtig. Auch die Höhe musst du im Auge behalten. Das ist natürlich enorm wichtig. Und ich denke, da kann man einfach das eine oder andere dazunehmen

[00:36:31] und mal schauen, wie sich das anfühlt.

[00:36:35] **Lucian Haas:** Und am besten dann durchhalten bis zum Ende der Spirale. Also hilft das auch im Grunde? Manche sind ja so, nach der Spirale sind sie draußen, dann fühlen sie sich noch so ein bisschen, nicht benommen, aber vielleicht noch so im Kopf. Es dreht sich, so ein bisschen dreht es sich noch nach. Kann man dieses Gefühl auch reduzieren durch diese Pressatmung?

[00:36:57] **Thomi Ineichen:** Ja, also das kannst du gut machen. Und das empfehlen wir auch den TeilnehmerInnen. Das ist natürlich immer so. Wir sehen das natürlich auch auf dem Trainer. Es ist so, die gehen auf diese vorgestellte G -Kraft hoch. Die drehen dann, machen diese Pressatmung, machen die Körperspannung drauf. Und sobald ich, ich habe so eine Hupe, wenn ich zweimal hupe, heisst das ausleiten. Und wenn man diese, wenn sie das dann hören, dann geht praktisch die ganze Körperspannung weg, auch die Pressatmung geht. Also der Mensch hat so das Gefühl, wow, jetzt geht es langsam wieder runter. Und das ist eigentlich genau diese Situation, wo eben dann, genau dann, kommen diese Körpersignale, treten dann auf, dass es plötzlich, dass du schwarz wirst oder dass du Blickwinkel -Eingang hast oder es wird dir Sturm im Kopf.

[00:37:47] Das kommt dann. Und darum empfehle ich immer wieder, solange das zum Beispiel unser Trainer dreht, ist es wichtig, dass man diese, die Pressatmung, die Körperspannung zum Beispiel beibehält. Vielleicht sogar, wenn das Trainingsgerät steht, noch ein bisschen warten, die Fixierung auf jeden Fall die ganze Zeit auf dieser Scheibe bei unserem Trainer machen, damit dieses Kleinhirn wirklich eine Fokussierung hat. Dann überlebt man das schädlos eigentlich.

[00:38:19] **Lucian Haas:** Aber du sagst, mit dieser Hupe, nur um das nochmal zu verstehen, das ist so ein Signal für die Leute, ach, ich habe es geschafft. Und viele, bei denen fällt dann im Grunde die Spannung schon ab. Ganz genau. Und

[00:38:30] **Thomi Ineichen:** dann, in

[00:38:30] **Lucian Haas:** diesem Moment ist es so, wo dann wirklich das Blut in die Füße rauscht und der Kopf ist leer. Das ist so. Und sie haben ihren Blackout oder sowas.

[00:38:38] **Thomi Ineichen:** Ja, es kann sein. Also nicht bei allen, aber eben, das könnte schon so eigentlich möglich sein. Natürlich, bei hohen G -Zahlen kommt das natürlich noch viel deutlicher eigentlich zum Vorschein. Also bei einer G -Zahl vielleicht von 4 oder so oder dreieinhalb oder viereinhalb ist es da, je nachdem, noch weniger zu spüren. Aber natürlich reagiert nicht jeder Teilnehmer, jede Teilnehmerin auf diese G -Kräfte. Vielleicht noch etwas, um die Hupe zu erklären. Es ist natürlich so, die muss natürlich laut sein, weil mit zunehmenden G -Kräften rauscht es natürlich. Du hörst ein Rauschen auf den Ohren und nimmst von aussen her nicht mehr viel wahr. Und diese Hupe, die höre ich, hört sich wirklich laut an und da hört man auch bei 7G, hört man die Hupe.

[00:39:27] Die Hupe wird normalerweise eingesetzt, wenn die G -Kraft erreicht ist. Da hupe ich einmal und wenn ich dann ein zweites Mal hupe, heisst das Signal ausleiten. Und nachher ist es natürlich wichtig, dass man eben halt die Fixierung auf die Scheibe, vielleicht die Körperspannung und die Pressatmung wirklich noch beibehält, bis unser Trainer steht und du nicht benommen darfst, sondern dich wieder fit fühlst, auch um nachher wieder auszustiegen.

[00:39:59] **Lucian Haas:** Welche G -Kräfte hält eigentlich deine Erfahrung nach so einen Durchschnittspilot, der zu euch kommt? Was halten die so aus, wenn die nur nicht vor grosse Trainings gemacht haben, sondern sagen, die kommen zum ersten Mal zu euch, ist bei den meisten dann schon bei 3G Schluss oder gibt es auch welche, die sagen, sitzen zum ersten Mal da drauf und es geht gleich bis 6?

[00:40:18] **Thomi Ineichen:** Also interessanterweise ist es ja so, dass die erste Runde, und da beginnen wir bei 1,5, das heisst, das ist eineinhalbfache Körpergewicht, beginnen wir damit. Und das ist immer eigentlich die Schlimmste für jeden. Also die sagen meistens, das Abbremsen war furchtbar für mich oder die Beschleunigung war furchtbar für mich. Das ist sehr, sehr unterschiedlich eigentlich. Und da merken wir doch schon auch, dass wir je nachdem, wie jemand uns das zurückmeldet und darum denke ich auch, das ist da für uns sehr, sehr wichtig, dass wir diese ganze Schulzeit, diese ganze Schulung individuell auf jeden Einzelnen ausrichten können, dass wir uns dem ganz besonders annehmen. Wir geben dann vielleicht schon ein paar Tipps und sagen zum Beispiel, okay, versuch mal da vielleicht schon ein bisschen Körperspannung reinzubringen, versuch auch diese Atmung einfach zuerst mal ruhig zu tief zu atmen, damit du einfach dich auf dem Trainer etwas wohlfühlst.

[00:41:17] Und dann, je nachdem, kannst du uns zurufen, ob wir dir die Steigerung, dass die Steigerung möglich ist, aber versuch immer mal bei dir zu bleiben, zu spüren, wie geht es denn dir eigentlich. Und ich hatte da schon ganz interessante Phänomene. Da ist da jemand schon gekommen, der hat schon bei 1,2, das ist bei uns die unterste Einstellung auf dem Geforce Trainer, der hatte schon fast ein Blackout, hat mir auch vor dem Training schon geschrieben, dass er sich in der Luft absolut nicht wohlfühlt. Vor allem, wenn es eigene Kreise oder vielleicht Doppelkreise gibt. Und da hätte er schnell, würde es ihm schwarz werden vor den Augen. Und da war ich doch echt hellhörig.

[00:42:02] Habe ich gesagt, dann musst du unbedingt vorbeikommen, weil es geht um deine Sicherheit und es geht die Sicherheit um deine Piloten um dich und Pilotinnen um dich herum. Das war eigentlich wichtig. Und darum habe ich das so gesehen, dass eben dann die Leute dann halt wirklich, die muss man dann wirklich speziell begleiten. Die meisten, interessanterweise ist es so, dass viele sagen, ja 1,5 war für mich schon happy. Ich denke, ich werde so zwei, vielleicht zweieinhalb schaffen. Aber unsere Erfahrungen haben dann gezeigt, dass gerade die Leute, die das um ihr so oder uns so mitgeteilt haben, dann die sind, die dann noch auf sieben hochdrehen. Das ist ein Phänomen, Mama.

[00:42:48] **Lucian Haas:** Ich weiss nicht, ob ihr den Leuten von Anfang an, auch das mit der Pressatmung erklärt, dass sie das von Anfang an schon machen sollen oder ob ihr da mal sagt, wir lassen euch das mal so ausprobieren und dann zeigen wir euch mal, wie es sich anfühlt, wenn man diese entsprechenden Techniken dann macht mit Körperspannung und Pressatmung. Ist denn so eine Erfahrung von dir, wo du sagen kannst, mit der entsprechenden Technik, Atemtechnik und Körperspannungstechnik, lässt sich typischerweise bei einem Piloten quasi diese Schwelle von, wo es anfängt ungemütlich zu werden, lässt sich dann um ein, ein G, zwei G, drei G irgendwie steigern? Also gibt es da so ein Mass, wo du sagen würdest, allein durch Pressatmung schafft man halt im Grunde fast das Doppelte wie vorher oder so?

[00:43:29] **Thomi Ineichen:** Also es ist interessant. Es ist schon so, dass eigentlich der Körper sich auch während dem Training anfängt, an die Gegenkräfte zu gewöhnen. Man sagt eigentlich, dass wenn man jetzt von, man fliegt, ist unterwegs, sind die Körpersignale jeweils immer gleich. Aber wenn ich natürlich das Ganze trainiere, dann kann ich dem wirklich entgegenwirken. Und so sehen wir das auch bei uns auf dem G -Force Trainer. Also die Leute, die sagen, ja, bei zwei, ich glaube, ist bei mir Feierabend, die sind dann eben wirklich echt überrascht, was sie im ganzen Training drin von der Zeit her plötzlich schaffen. Und da gibt es wirklich viele, die dann oder die meisten, viele, die vielleicht sogar bis auf sieben hochdrehen können. Und die sind dann wirklich überrascht.

[00:44:14] Je nachdem hat nur ein paar Sekunden, weil die Körpersignale dann enorm zulegen und das ist dann ganz schwierig.

[00:44:22] **Lucian Haas:** Was fliegt man eigentlich bei so klassischen normalen Steilspiralen? So die, sagen wir mal, bis 15 Meter pro Sekunde. Welche G -Belastung erreicht man da eigentlich so

[00:44:32] **Thomi Ineichen:** klassischerweise? Also man kann davon ausgehen, dass vielleicht Beginnerschirme oder vielleicht Schirme, die vielleicht bis A -Schirme, B -Schirme gehen, Low -B zum Beispiel. Bei denen kann man Kriegskräfte etwa bei vier plus minus vier, viereinhalb kann man die erreichen. Das sind meistens Schirme, die vielleicht kürzere Leinen haben. Longliner, also vielleicht Hochleistungsschirme. Da kann man vielleicht G -Kräfte bis fünf, bis 5,5 plus erreichen. Habe auch schon gehört, dass es möglich sei, 7G mal zu erreichen. Ich denke, das sind vor allem vielleicht mit Akroschirmen. Aber das ist natürlich die G -Belastung nur einige Bruchteile von Sekunden oder Sekunden. Sonst eigentlich bei uns, wir gehen davon aus,

[00:45:20] dass ungefähr vier plus minus bei Normalschirmen das Gros ist. Interessanterweise, und da muss ich vielleicht noch etwas hinzufügen, wir haben ja nicht nur eigentlich Flugleute, also die Gleitschirmfliegen da bei uns auf dem Trennen. Es kommen auch Firmen bei uns vorbei, die neue Gurtzeuge bei uns vorbeibringen und die dann bei vier, die müssen das nachher für das Gütesiegel ausweisen, müssen bei vier Aufzeichnungen machen mit der Kamera, mit einem GoPro oder so, dass sich dieser Notschirm

[00:45:59] problemlos auslösen lässt. Natürlich ist der Notschirm ein Dummy, den hat man zugepackt. Man zieht den einfach und hält ihn dann in der Hand. Und da gibt es eben halt auch Vorschriften, ob der nach oben, nach unten, nach seitlich gezogen wird. Und das ist so eine Sache, wo der Schnitt eigentlich bei den meisten Gurtzeugen von den Herstellern, die bei uns vorbeischauen, eigentlich so angewandt werden. Wir sind natürlich dann auch, wir geben den Firmen natürlich dann auch ein Zertifikat. Ich schaue mir von aussen her auch die ganze Geschichte an, wie das funktioniert. Firmen, die können bei uns ein Zertifikat beziehen. Da wird dann geschrieben, wie das gezogen wird, in welchen Positionen und ob der Notschirm, also der Dummy, der da eingebaut ist, schnell rauskommt und in welcher Zeit ungefähr.

[00:46:53] Und das wird dann in diesem Zertifikat festgehalten und wird dann vom Testpiloten, der da bei uns vorbeikommt, von mir und einem Koordinator nachher wird das unterschrieben und so abgegeben. Und dafür kannst du eben davon ausgehen, dass die meisten so vier und eben Longliner fünf, 5,5 vielleicht, drehen bis auf diese G -Kräfte.

[00:47:18] **Lucian Haas:** Das heisst dann aber schon, ich meine, das sind schon heftige G -Kräfte, wo man eigentlich auf jeden Fall als Pilot irgendwelche Techniken einsetzen sollte, um dem gegenzuwirken. Also diese Pressatmung, die Körperspannung und so weiter. Warum werden solche Techniken nicht grundsätzlich in den Schulungen gleich mitgelernt?

[00:47:38] **Thomi Ineichen:** Ja, das haben wir uns eigentlich auch gefragt. Und da ist für uns ganz interessant, du musst dir natürlich vorstellen, ich weiss nicht, wie es bei euch in Deutschland ist, aber in der Schweiz werden keine Steilspiralen geflogen. Das hat man vor Jahren mal aus dem Schulungsprogramm herausgenommen. Man macht schnelle Kreise, das sei das mit einer Acht - oder Doppelkreise, die nachher für die Prüfung vielleicht eingesetzt werden, oder vielleicht Spiralansätze. Also die Leute in der Schulung, die kommen eigentlich gar nie in den Genuss oder in eben diese Situation, dass sie eine Spirale oder sogar eine Steilspirale eigentlich einleiten können. Für uns natürlich jetzt als Trainer ist es so, wir wünschten uns eigentlich, dass so wie bei Fahrschülern, z.B.

[00:48:28] wenn sie die Prüfung abgelegt haben, die müssen auch einen Schleuderkurs machen, müssen auch Fahrtrainings machen, damit sie den Schein legalisiert bekommen. Und unser Ansatz wäre eigentlich, dass man das bei den Gleitschülern zwischen Piloten und Pilotinnen auch gleichsetzen sollte. Also dass man ein Schifffahrtstraining absolvieren sollte und natürlich in Kombination mit einem Sicherheitstraining machen kann. So kann man bei uns unter Laborbedingungen, so sage ich dem manchmal, eigentlich die G -Kräfte erfahren und nachher kann man eine Spirale mit den G -Kräften in der Luft erfahren in einem Sicherheitstraining. Das wäre eine super Kombination und ich denke, das würde den Gleitschul -Sport eigentlich noch ein bisschen sicherer machen.

[00:49:17] **Lucian Haas:** Ich will noch mal auf ein paar Details herausarbeiten. Eine Sache ist ja, du hast das vorhin mal in einem anderen Zusammenhang gesagt, hat ja auch was mit Tagesform zu tun. Also es gibt Tage, da hält man viel G -Kräfte aus und an anderen Tagen geht man fliegen, man hält viel Turbulenz aus, muss ja noch keine große G -Kraft sein, sondern man hält viel geschüttelt aus und sagt, ich bin heute ganz locker.

[00:49:43] Das passt heute nicht. Wie stark, würdest du sagen, wirkt sich solche Tagesform auch wirklich auf das Aushaltbare der G -Belastung aus?

[00:49:55] **Thomi Ineichen:** Also das ist, wie soll ich sagen, eigentlich in Begleitung mit der ganzen Verfassung. Also ich spüre das selber auch. Ich spüre manchmal, also heute habe ich gar nicht Bock darauf, mich durchzubretten zu lassen und da werde ich wahrscheinlich auch mit einer Spirale

[00:50:14] umsetzen. Also ich glaube, die ganze Psyche ist da entscheidend. Auch beim Fliegen dann oder dann, wie man eine Spirale umsetzt. Also ich glaube, das geht nebenher.

[00:50:27] **Lucian Haas:** Und dann gibt es ja auch Leute, die Medikamente nehmen.

[00:50:33] Siehst du da bei den Leuten, die zu dir kommen, manche Zusammenhänge? Also vielleicht gibt es Leute, die irgendwie Blutverdünner nehmen müssen oder sowas. Gibt es da Auswirkungen? Oder gibt es Medikamente, wo man sagen sollte, hey, wenn du sowas nimmst, am besten gar keine Steilspirale fliegen, weil das ist grenzwertig?

[00:50:50] **Thomi Ineichen:** Ja, es ist natürlich so, dass die Teilnehmer, die zu uns kommen, die müssen eigentlich so eine, wie soll ich sagen, eine Trainingsklausel bei uns abschließen. Und dort wird eigentlich schon beschrieben, wie der körperliche Zustand von demjenigen ist. Also der, der unterschreibt und sich dann auf unseren Trainer setzt, der sollte sich bewusst sein, wie sein Körper funktioniert, ob er Blutverdünner hat, wie er reagiert. Und die meisten kommen wirklich bei uns vorbei und erklären uns dann auch. Und dann gehen wir natürlich mit der ganzen Geschichte wesentlich vorsichtiger um. Eben halt das individuelle Training für den Einzelnen.

[00:51:33] Da ist es dann wichtig, dass man solche Faktoren natürlich in den ganzen Ablauf dieses Trainings einberechnet.

[00:51:40] **Lucian Haas:** Was ist mit Bluthochdruck und schwachem Blutdruck? Also merkst du da Unterschiede? Sind Leute, die jetzt Bluthochdruck haben, halten die zum Beispiel mehr Gehbelastung aus, weil der Blutdruck vielleicht auch im Kopf ist dann auch höher und das funktioniert dann besser? Ganz

[00:51:57] **Thomi Ineichen:** schwierig zu sagen. Da muss ich ehrlich sagen, haben wir nicht so bis jetzt grosse Unterschiede gesehen. Ich denke einfach, die ganze körperliche Verfassung, bis der an einen Anschlag kommt und merkt, jetzt ist meine Physik und meine Psyche erreicht, das ist natürlich das Wichtigste, dass er uns das meldet. Und das spürt er auch. Und wir sagen auch den Teilnehmern immer wieder, geht nicht voll ganz an eure Belastung, schaut wie das bei euch passt,

[00:52:30] ihr müsst euch wohlfühlen, wir möchten nicht, dass ihr da liegt und es geht euch hundsmiserabel und schlecht, also überfordert euch nicht. Und die meisten nehmen das gut auf und ich denke auch, das ist natürlich die Sache des Trainers, der die Leute ein bisschen zu spüren beginnt und merkt so, wo die Grenzen sein können und ihn dann begleitet. Aber meistens ist es natürlich dann so, dass diejenigen,

[00:53:00] die etwas vorbelastet zu uns kommen, ein bisschen Ängste haben, dann, wenn sie sehen, wie viel sie dann geschafft haben, die gehen dann ganz glücklich nach Hause und haben das Gefühl, wow, ich habe heute was super geleistet. Es ist nicht so, dass jemand, wenn er 3,5 oder 4G -Kräfte aushält oder noch etwas weiter unten, weniger leistet als der, der mühelos oder mit Anstrengung die 7G erreicht. Ich denke, dann machen beide eine riesen Arbeit und körperlich gesehen auch für jeden eine gute Anstrengung.

[00:53:37] **Lucian Haas:** Und gibt es Unterschiede bei Gurtzeugen?

[00:53:40] **Thomi Ineichen:** Ja. Ein

[00:53:40] **Lucian Haas:** Liegegurtzeug, da halte ich ja meine Füße im Grunde höher zur Körperachse. Kann es sein, dass da weniger Blut dann in die Füße fließt und mehr noch im Zentralkörper bleibt und damit im Grunde auch mehr noch für den Kopf übrig bleibt?

[00:53:55] Ist das ein Vorteil?

[00:53:56] **Thomi Ineichen:** Das haben wir in letzter Zeit ziemlich festgestellt. Wir würden es noch nicht ganz generell sagen, aber ich sehe so, dass Liegegurtzeuge durch die Position der Beine ein bisschen weniger schnell das Blut abfließen als bei Sitzgurtzeugen. Das würde ich meinen, das können wir so beobachten. Aber es kommt natürlich schon darauf an, wie sich die ganze Person nachher auch mit der Körperspannung, mit der Pressatmung mit diesen G -Kräften auseinandersetzt. Vielleicht noch etwas zu Gurtzeugen. Das ist ein guter Einwand von dir jetzt gerade. Wir sehen oft, dass die meisten Gurtzeuge, die ich zum ersten Mal beim G -Force Trainer einhänge, die sind völlig falsch eingestellt.

[00:54:46] Also die meisten, vor allem Sitzgurtzeuge, da hängt irgendwie der Pilot weit nach hinten runter.

[00:54:55] Fast bei 95 Prozent muss ich Gurtzeuge einstellen. Das hat bei uns natürlich auch den Vorteil, weil wir sehen, wenn die Personen zu weit mit dem Winkel nach hinten raushängen, dass dann mit zunehmenden G -Kräften die Belastung, vor allem auf das Kinn und auf den Rücken, enorm höher ist, als wenn man etwas gerader auf dem Sitz sitzt. Und da gibt es viele, fast 90 Prozent der Gurtzeuge, die man einstellen muss. Bei den Liegegurtzeugen sehe ich dann auch wieder Sachen, dass der Beinsack irgendwie in der Luft oben hängt, also nicht unbedingt die fünf Grad nach unten zeigt. Da muss ich oft auch viel nachstellen. Das ist vor allem das, was wir immer eigentlich am Anfang auch erklären, dass wir zuerst einmal die Einstellung des Gurtzeugs anschauen.

[00:55:47] Natürlich schauen wir auch, ob der Notschirm richtig mit den Splinken verpackt ist. Nicht, dass er sich öffnet, sonst würde es wahrscheinlich im Raum farbig schneien, weil dann würde es sich verheddern und dann würde es zerfetzen. Also da gibt es viele Sachen, die wir vorgängig natürlich in der Theorie auch ein bisschen anschauen. Für mich ist auch ganz interessant, das ist ein Thema, was mich sehr bewegt, ich rate den Leuten immer wieder bei einem Neukauf eines Gurtzeuges, dass sie das Gurtzeug wirklich anschauen sollten. Das sollte nicht nur eine schöne Form oder eine schöne Farbe oder ganz leicht sein, sondern es sollte vor allem praktisch auch sein, dass der Notschirm einen genügend grossen Stauraum hat, weil da sehen wir jetzt in letzter Zeit viele ganz leicht,

[00:56:38] ultraleicht Gurtzeuge, die einfach ein so kleines Notschirmfach drin haben, dass du den normalen Notschirm gar nicht mehr reinpacken kannst. Das hat uns ein bisschen zu denken gegeben und natürlich auch bei den Liegegurtzeugen oder bei den Sitzgurtzeugen sollte es so sein, dass bei höheren G -Kräften der Stauraum unten nicht allzu fest zusammengedrückt wird. Sonst kann es sein, dass du so hohe Zugkräfte hast beim Auslösen deines Notschirms, dass du den fast nicht aus dem Container rausbringst. Und wir haben oft schon viele Tests auch mit Gurtzeugen gemacht, die wir persönlich, haben wir ein Dummy eingebaut und dann geschaut, wie sich das auslösen lässt und da sind wir teilweise erschrocken.

[00:57:30] Wir mussten auch schon Firmen anschreiben und denen, die unbedingt um eine Verbesserung, Nachverbesserung dieser Notschirmgeschichte bitten, weil das war teilweise happig, was wir da schon erlebt und darum muss ich immer wieder sagen, ich muss ein bisschen schmunzeln, wenn ich so diese Turnhallen Schwingübungen sehe, wo man dann ein bisschen Dummy rauszieht, das entspricht einfach nicht der Realität, weil die Realität mit dem Druck durch die G -Kräfte, durch die Fliehkraft des Piloten unten auf das Notschirmfach, die sind ganz anders und die drücken das Notschirmfach leicht zusammen, kann man sagen, was man will und dann muss der Notschirm trotzdem bei 4G oder bei 4,5G muss der noch zu ziehen sein und das erklären wir eigentlich wirklich den Teilnehmern, dass sie gerade da

[00:58:24] um die Notschirmsituation wirklich ein Augenmerk richten sollten.

[00:58:29] **Lucian Haas:** Gibt es manche Gurtzeugtypen, wo du sagst, die hänge ich gar nicht ein, weil du sagst, also der hält zwar den Test aus, also den Belastungstest, der vorgeschrieben ist, aber jetzt an meinem GeForce Trainer möchte ich den nicht mit hohen G -Kräften da rumschleudern, ich traue diesem Gurtzeug nicht so ganz. Das

[00:58:47] **Thomi Ineichen:** haben wir, das machen wir auch und vor allem diese Leichtgurtzeuge, du kennst natürlich auch die Hike & Fly Gurtzeuge, diese fast Straps ähnlichen Gurtzeuge, die sind natürlich extrem leicht, die sind natürlich super, habe selber auch ein solches Ding, aber da sind wir so, da gehen wir vielleicht bis etwa 4,5 bis 5 gehen wir mit denen hoch, auch natürlich die Liegegurtzeuge, die so leicht gebaut sind, da sind wir eher vorsichtig. Wir haben ja eigentlich immer auch zwei Gurtzeuge bei uns, die wir vorbereitet haben, die haben wir auch mit Notschirndummys ausgerüstet, also bei uns ist es ganz wichtig, dass der Teilnehmer oder Teilnehmerin auch einmal bei einer bestimmten G -Kraft, die er oder sie selber wählen kann, auch diesen Notschirndummy einmal zieht.

[00:59:38] Und dann sind sie so, ich bin doch noch recht erstaunt, wie die G -Kräfte dann wirken und dass man den Notschirm wirklich dann am Griff rausziehen muss, der hängt dann so an einer Sicherungsleine, der ist auch zugemacht, der kann sich nicht öffnen, aber das kommt bei den Leuten gut an und darum finde ich das auch, dass man das machen sollte. Wir hatten auch schon mal Gruppen da, die haben ihre eigenen Notschirme in Säcken verpackt und auch so gezogen, es braucht natürlich einen unheimlich grossen Aufwand, da müssen mehrere Leute dabei sein und bei uns ist es eben so, dass wir eben halt unsere Dummy -Uhrzeuge jedem zur Verfügung stellen, da kann er sich auch mal rückwärts einhängen am Trainer und mal diesen Notschirm ziehen oder vorwärts mal, es ist ja nicht immer so, dass es einfach

schön fliegend dann der Notschirm zu ziehen ist, sondern auch irgendeine spezielle

[01:00:34] komische Lage daraus, dass man den noch ziehen muss, wenn es ernst wird.

[01:00:40] **Lucian Haas:** Hat es bei den ganzen Defaust -Trainings, die du mitgemacht hast bzw. angeleitet hast usw., hat es da jemals irgendwelche negativen Vorkommnisse gegeben? Also ist vielleicht mal ein Gurtzeug wirklich zerrissen beim Rumschleudern da und du musst eine Notbremsung machen oder irgendwelche anderen Sachen, wo du sagst, das ist sogar mal gefährlich geworden?

[01:01:01] **Thomi Ineichen:** Also wir gehen ja eigentlich grundsätzlich mal davon aus, dass natürlich das Material der Pilotinnen und Piloten in Ordnung ist. Also das wissen wir uns auch in unserer Vereinbarung drin, dass wir davon ausgehen, dass er nicht mit irgendwelchem Schrottmaterial vorbeikommt. Aber es ist tatsächlich schon einige Male vorgekommen, dass es irgendwie plötzlich Bösen rausgerissen hat, die dann irgendwie plötzlich da im Raum rumfliegen. Jeder zieht den Kopf ein, dann scheppert es irgendwo. Oder wir haben auch schon Risse festgestellt. Und da sind wir wirklich sehr, sehr vorsichtig. Und erstaunlicherweise muss ich sagen, sind die Leute, wir erklären das natürlich dann auch so, dass sie bei der Firma das Gurtzeug einschicken sollen.

[01:01:49] Wir bemühen uns auch dann selber mit der Firma noch Kontakt aufzunehmen, die das Gurtzeug hergestellt hat und bemühen, dass da etwas geändert wird. Das Gurtzeug ersetzt oder dann einfach fachgerecht gepflegt werden muss oder gepflegt werden will.

[01:02:07] **Lucian Haas:** Würdest du denn sagen, von den Trends, die du siehst, auch im Gurtzeugbau oder sowas, gibt es einen Trend wieder hin zum Besseren? Oder ist es eigentlich etwas, dass dieser Leichttrend, alles muss immer noch leichter und Hike and Fly tauglicher und sonstiges sein, dass man eigentlich sagen muss, sicherheitstechnisch ist das eigentlich ein bedenkenswerter Trend?

[01:02:26] **Thomi Ineichen:** Ja, ich denke, niemand möchte gerne zusätzliche Kilo mit sich herumschleppen. Und darum ist dieser Trend bei uns auch sehr stark spürbar. Aber wir sind da oft ein bisschen vorsichtig. Also wir erklären natürlich wirklich, wenn wir solche Gurtzeuge verkaufen in unserem Paragliding -Shop, erklären wir natürlich die Vor- und Nachteile der einzelnen Gurtzeuge. Aber der Trend ist schon so, dass die meisten auf Leichtgurtzeuge zurückkommen. Wir sind ab und zu erstaunt. Es kann mal sein, dass so ein Leichtgurtzeug bei uns landet, dass dann Nähte aufgerissen sind, zum Beispiel bei einem Sicherheitstraining, wo der Notschirm geschmissen wird. Plötzlich können vielleicht Pendelbewegungen oder Schlagbewegungen auf dieses Gurtzeug kommen, die dem Gurtzeug wirklich nicht ungerade gut tun.

[01:03:19] Und das hatten wir auch schon, dass wir da Gurtzeuge bekommen haben, die dann halt einen Riss drin hatten oder wo was genäht werden musste. Also das ist schon so. Aber der Trend ist wahrscheinlich nicht aufzuhalten. Darum versuchen wir natürlich die Semi -Leichtgurtzeuge den Leuten auch zu zeigen und vielleicht den Gewichtsunterschied auch ein bisschen zu erklären. Und je nachdem sagt dann jemand ja, ich glaube, ich nehme doch ein Semi -Gurtzeug, das hält mir vielleicht länger. Und ich weiss auch nicht. Wir haben noch wenig Erfahrungen von diesen ganz Leichtgurtzeugen. Ab und zu schickt einer eines vorbei und dann schauen wir uns das an, wo muss das genäht werden und so.

[01:04:04] Aber der Trend ist wahrscheinlich nicht aufzuhalten. Wie

[01:04:08] **Lucian Haas:** häufig sollte man eigentlich so ein GeForce -Training machen aus deiner Sicht? Du bist jetzt einer, der verdient damit auch gewissermaßen sein Geld. Wir könnten natürlich sagen, am besten kommst du jedes Jahr oder sowas. Bei Sicherheitstraining könnte man ja auch noch sagen, das ist sinnvoll, das immer wieder einzutrainieren und die Bewegung. Bei so einem GeForce -Training könnte man ja auch sagen, wenn man es einmal verstanden hat, worum es eigentlich geht, bräuchte man das ja nicht nochmal. Oder würdest du sagen, es hat auch Vorteile, wenn man das zwei-, dreimal macht?

[01:04:40] **Thomi Ineichen:** Ja, ich denke, es hat sicher Vorteile, wenn man das wieder einmal macht. Also ich denke schon, wenn man eigentlich die Übungen, also diese Gegennahmaßnahmen verstanden hat und die des Öfteren auch im Fliegen mal einsetzt, dann hat man schon sehr viel gelernt. Ich würde es vielleicht mal ein paar schätzen und das ist auch

so, ich habe mit verschiedenen Sicherheitstrainern schon gesprochen, unter anderem auch mit Michael Lesler. Michael Lesler hat mal gesagt, wenn ich ein Sicherheitstraining Samstag machen würde, würde ich, wenn ich solche Maschine in der Nähe hätte, würde ich jeden zuerst mal am Abend, vor Abend, vor dem Sicherheitstraining auf diesen GeForce-Trainer setzen, weil ich weiss nicht, wie der bei einer Spirale nachher reagiert, ob der gleich wegritt und dann kann ich dann dieses Funkgerät Kommandos geben, der reagiert einfach nicht mehr.

[01:05:35] Also das würde ich vielleicht in einer guten Kombination sehen, wenn jemand wieder alle paar Jahre so ein Sicherheitstraining macht, dass er vielleicht vorgängig nochmal die Gehkräfte wieder spüren lässt, was er auch am SIKU unternehmen will mit seinen Übungen, aber das wäre sicher eine gute Sache. Die Leute, die dann

[01:05:55] **Lucian Haas:** dahin kommen und zum zweiten oder dritten Mal hinkommen, haben die andere Ansprüche?

[01:06:00] **Thomi Ineichen:** Ja, also teilweise gehen die natürlich schon etwas früher auf höhere Gehkräfte, aber viele machen eigentlich das ganze pro 10, so wie wir das eigentlich so vorbereitet haben, Trainingvorbereitungen haben, nehmen eigentlich das auch so gleich mit. Manchmal können wir vielleicht ein bisschen schon höher drehen, dann sehen die Leute, die unten beginnen, wie das nachher nach oben weiter ausschaut und können sich auch ein bisschen was darunter vorstellen. Es ist interessant, wir haben in letzter Zeit doch ein paar Zweit-Trainings Leute bekommen, die eben auch vor einem Sicherheitstraining solche Trainings bei uns absolviert haben, aber viele

[01:06:46] machen das meistens nur einmal. Also es ist sicher empfehlenswert, das mehrmals zu machen vor einem Training, aber es ist nicht ein Muss.

[01:06:57] **Lucian Haas:** Kann ich am GeForce Trainer auch rückwärts fliegen? Also

[01:06:59] **Thomi Ineichen:** könnte ich

[01:06:59] **Lucian Haas:** eine Art Sattfliegen mit dem GeForce Trainer?

[01:07:02] **Thomi Ineichen:** Ja, wir können die Person umgekehrt einhängen und dann hat sie natürlich auch einen ähnlichen Effekt oder eben nachdem, wenn du den Strömungsabreiss hast zum Beispiel und dann die ganze Kiste nach hinten dreht, das können wir eigentlich auch simulieren. Und für viele ist es oft auch noch eine Möglichkeit dann halt den Notschirm auch zu ziehen. Mal zu schauen, wie das sich dann anfühlt. Aber die ganze Position des Körpers verändert sich natürlich dann. Meistens so kommen dann die Füße hoch und der Kopf geht nach unten und sie müssen dann vielleicht einen anderen Blickwinkel suchen, einen anderen Fixpunkt, weil je nachdem die Scheibe durch die Aufhängung dann verschwindet. Dann gibt es dann irgendetwas am Trainer selber, wo man dann halt das Fixpunkt nehmen muss.

[01:07:52] Wieso kommen die Füße hoch? Das verstehe ich jetzt nicht ganz. Durch die Rotation ist es dann so, dass einfach dann der Körper Druck kriegt und dann der Kopf geht nach unten und die Füße kommen hoch. Mit der ganzen Umdrehung eigentlich ist das so physikalisch zu erklären.

[01:08:10] **Lucian Haas:** Das passiert auch beim normalen Satz, wenn ich den fliege, dass die Füße mehr hochkommen? Oder ist das jetzt eine G-Force-Spezialität?

[01:08:17] **Thomi Ineichen:** Ich denke, es ist wahrscheinlich eine G-Force-Spezialität. Ich muss sagen, ich habe noch selber keinen Satz geschaut.

[01:08:25] Aber da müsstest du die Acro-Leute fragen. Die können dir natürlich da bessere Auskunft geben.

[01:08:32] **Lucian Haas:** Und wenn man rückwärts fliegt, sind die G-Kräfte, die man aushält, sind das noch die gleichen? Oder würdest du sagen, da reagiert der Körper auch anders, weil er im Rückwärtsflug irgendwie im Kopf auch anders tickt?

[01:08:43] **Thomi Ineichen:** Das höre ich teilweise auch von den Leuten, die sagen, das fühlt sich ganz anders an. Also es gibt Leute, die haben gesagt, das fühlt sich viel angenehmer an oder andere können gar nicht damit umgehen, wenn die schon beginnen zu drehen, dann haben die schon das Gefühl, wow, nein, das geht gar nicht. Und dann hören sie schon auf zu drehen, also stoppen die Maschine schon selber. Also das kann man nicht generell so erklären.

[01:09:08] **Lucian Haas:** Tommi, zum Ende hin, ich würde noch gerne mal einen Themensprung machen. Wir hatten ein kurzes Vorgespräch oder so ein bisschen hin und her gemailt und da hast du mir ein ganz interessantes Thema auch noch genannt, wo ich dachte, das würde ich mir gerne von dir etwas genauer erklären lassen. Da hast du ein bisschen über die Generation neuer Flugschüler seit der Corona -Zeit so ein bisschen gesagt, die Leute ticken irgendwie ein bisschen anders. Was ist da anders?

[01:09:35] **Thomi Ineichen:** Ja, also ich glaube, es sind, was ich so mitbekomme, eher Stadtleute. Also die haben vielleicht mit den Bergen früher in der Jugend oder als Kleinkinder oder Kinder weniger in den Bergen zu tun gehabt. Die kommen jetzt eigentlich so seit der Corona -Krise, es war eigentlich in der Zeit interessant, dass vor allem während der Corona -Krise, wo die Schweizer sich doch wahrscheinlich mehr bewegen durften als die Deutschen. Wir wurden nicht gleich so gegroundet, wir konnten also wirklich raus. Und da hat es wirklich die Möglichkeit, nach einer kurzen Pause, Schulungspause, eben wegen Corona, dann ergeben, dass sich dann viele überlegt haben, ja was mache ich denn jetzt im Sommer? Oder ich kann ja nicht reisen, ich kann nirgendwo hingehen.

[01:10:21] Oh, das Gleitschirmfliegen, das wäre vielleicht noch was. Da bin ich auch nicht so nah bei anderen zusammen, außer bei der Schulung vielleicht mit Maske. Aber ich bewege mich eigentlich in der Luft. Und das hat so einen Boom wieder ausgelöst. Und so sind die eigentlich wieder gekommen. Interessanterweise stellen wir immer wieder fest, dass viele haben sich eigentlich gar nicht so mit der Gleitschirmfliegen dann auseinandergesetzt. Haben vielleicht den ersten Höhenflug gemacht, zwei, drei Flüge nach vier Flügen, fünf Flüge und dann war es das dann gewesen. Und dann sind die plötzlich monatelang nicht mehr erschienen, sind nicht mehr gekommen, kommen dann wieder vorbei, vielleicht nach Monaten. Und wir beginnen praktisch wieder von Null.

[01:11:07] Wir müssen sie wieder schauen, wie die ihr Gurtzeug anziehen, wie sie den Schirm sortieren. Also das ist manchmal sehr, sehr schwierig. Und ich kriege dann manchmal einfach so ein bisschen das Gefühl, ja, werden die nicht irgendwo besser aufgehoben? Ist die Gleitschirmfliegen denn wirklich etwas, was du oder er oder sie machen möchte? Oder das ist einfach nicht gleichzusetzen, wie wenn man vielleicht Minigolf spielt, Fahrrad fährt oder irgendwie Schach spielt. Ich denke, Gleitschirmfliegen ist eine Auseinandersetzung mit der Fliegerei und das sollte möglichst seriös sein. Und so stellen wir uns den Schulungsbetrieb auch vor, dass die Leute dann halt eben regelmässig kommen,

[01:11:56] dazulernen und nicht immer wieder bei Null anfangen müssen. Also das ist wirklich so ein spezieller Trend. Wir haben im Moment auch eine grosse Schülerzahl und wenn wir aber sehen, wie viele Aktive wir da haben, dann ist das eindeutig auf der Liste der Nichtflieger oder Ab - und Zuflieger, als auf der die regelmässig zu uns kommen.

[01:12:19] **Lucian Haas:** Ist das denn ein anhaltender Trend oder war das so ein Boom in der Corona -Zeit und du würdest sagen, das war halt so ein, zwei Jahre, diese Generation oder was ist Generation, diese Kurzjahres -Generation, die haben wir jetzt, schleppen wir noch ein bisschen durch, aber die Flugschüler, die jetzt kommen, sind wieder aus deiner Sicht die normaleren, die jetzt mehr Interesse am Fliegen haben oder hält sich das immer noch weiter, dass durch diesen Boom die Leute erzählen das wieder anderen und die Freunde sagen dann, das will ich dann auch noch probieren und das heißt, ihr schleppt jetzt noch quasi ein paar Jahre diese Corona -Nachwehen als Flugschule mit?

[01:12:55] **Thomi Ineichen:** Ja, ich glaube, einerseits ist es sicher von Corona her so, aber ich glaube, den Trend, den sehen wir eigentlich immer noch und es ist immer wieder erstaunlich, plötzlich sehe ich wieder eine Person da bei uns stehen, beim Briefing oder wo ich sage, oh, den kenne ich noch irgendwie, aber den Namen habe ich schon längststens vergessen, der jetzt plötzlich wieder kommt und wir scheuen uns dann natürlich ab und zu nicht, dass der nochmal halt wieder an den Übungshang muss, dass der wieder einfach mal starten und, wie soll ich sagen, landen lernen muss, am Übungshang, weil das ist uns sonst einfach zu heikel, den wieder rauszulassen irgendwie an einem vielleicht später, vielleicht einem schwierigeren Starthang, das wäre uns dann schon ein wenig zu heikel und ich sehe den Trend immer noch ein bisschen nachklingen

[01:13:41] und wir versuchen dann wirklich mit den Leuten auch zu reden und versuchen sie etwas mehr zur Fliegerei wieder zu gewinnen und wenn das natürlich dann nicht weiterhält, viel mehr können wir eigentlich machen, aber uns ist natürlich wichtig, dass die Sicherheit während der Schulung einfach gewährt wird, dass da nicht einfach Leute wiederkommen, die Monate nichts mehr in den Fingern gehabt haben und denken, ja, das macht Flutsch und ich bin da schon wieder in der Luft, das ist uns dann schon ein wenig zu heikel.

[01:14:12] **Lucian Haas:** Das heisst, dann hat aber das Gleitschirmfliegen für die im Grunde sowas wie so ein Eventcharakter oder auch allein die Schulung, man muss vielleicht gar nicht irgendwann der selbstständige Pilot werden, sondern ich habe mal wieder ein Wochenende frei, du, ich könnte ja mal wieder ein bisschen Gleitschirmfliegen gehen, ich gehe mal wieder in die Flugschule, die lotsen mich da raus, die zeigen mir das Ganze und ich habe wieder ein Abenteuerwochenende irgendwie gehabt und das reicht dann wieder für das nächste halbe Jahr.

[01:14:34] **Thomi Ineichen:** Ja, also genau diesen Trend, den sehen wir das öfter mal wieder und ich denke, das ist einfach nicht gut und ich glaube, da sind wir uns einig, dass die Gleitschirmfliegen doch etwas anspruchsvoller ist und dass man da zwischendurch wirklich Sachen leisten muss, die vielleicht nicht immer so einfach beim Fliegen auftreten und da muss man gewappnet sein und sich auf sich verlassen können. Das ist enorm wichtig.

[01:15:01] **Lucian Haas:** Gibt es denn noch genügend Flugschüler, von denen du sagen würdest, die haben das Fliegergehen oder das Fliegerdenken noch drin und dass du sagst, eigentlich sind diese Stadtkinder, die das nur als Eventcharakter betrachten, das ist eigentlich nur obendrauf gesetzt, also die Basis ist da und jetzt kommen halt noch diese Stadtkinder dazu und eigentlich könntet ihr als Flugschule sagen, manchmal sind sie ein bisschen nervig, aber immerhin können wir mit denen Geld verdienen, dann schleppen wir die halt auch noch mit durch?

[01:15:28] **Thomi Ineichen:** Nein, also diejenigen, die wir jetzt wirklich in der Schule haben, die sind interessiert, die stellen Fragen, die setzen sich dann auseinander mit der ganzen Geschichte, schauen YouTube -Filme oder wir empfehlen ihnen gewisse Sachen sich anzuschauen, wir machen Groundhandlings mit diesen Leuten, die kommen dann auch, also das ist schon, da siehst du, ob sie interessiert sind, ob sie wollen, die wollen auch vorwärtskommen, die wollen dann vielleicht nach einem halben Jahr oder den nächsten haben, wenn das passt und sie dann die Flugfähigkeiten auch haben, die wir ihnen dann attestieren, das ist eigentlich ein guter Trend, also es gibt sowohl auch diejenigen, die uns Sorgen machen und die anderen, die wirklich dabei bleiben, das ist eigentlich noch der alte Charakter, den ich wahrscheinlich damals, als ich begonnen habe, auch

[01:16:16] also finde ich bei denen auch.

[01:16:18] **Lucian Haas:** Ihr könntet ja den GeForce Trainer so ein bisschen als Spreu vom Weizen trennen Instrument nutzen, indem ihr einfach die Leute, die ihr besucht habt, wo du sagst, bei denen sehe ich eh nicht, dass die Flieger werden, die setze ich mal drauf und drehe den mal richtig auf 5G hoch, dass denen so halb Blackout wird und sagst ja, das kann dir beim Fliegen schon passieren, ich weiss nicht, wenn du das nicht ausgehalten hast, vielleicht bist du nicht da richtig für

[01:16:40] **Thomi Ineichen:** geeignet. Also, das kann schon mal sein, aber wir machen dann, setzen den GeForce Trainer vielleicht mal ein, wenn sich die Wettersituation plötzlich ändert und wir haben vielleicht einen halben Morgen unter guten Bedingungen geschult und plötzlich zieht da was rein oder es kommt sehr viel Talwind auf, wo dann es halt für die Flugschüler etwas heikel wird, dann haben wir unseren GeForce Trainer. Und so ist es natürlich so, dass die meisten von unseren Flugschülern schon relativ schnell auf diesen GeForce Trainer kommen und sich dem anpassen können. Vielleicht noch ein anderer Trend, es ist natürlich nicht nur so, dass wir Gleitschirmflieger oder Flugschüler auf dem GeForce Trainer haben, wir haben ab und zu auch Fussgänger, da melden sich doch schon einige, die einmal schauen wollen,

[01:17:26] wie da ihre ganze Geschichte ausschaut, wie viel sie G -Kräfte ertragen und die freuen sich dann darauf. Wir hatten auch schon eine Acro -Piloting mit Sportflugzeugen, die sich bei uns gemeldet hat. Was wir auch neu anbieten können, sind sogar Drachenflieger, wir haben so ein Trapezwerk, das wir einbauen können und die versuchen dann eben Notschirme zu ziehen, wie G -Kräfte auszuhalten, so im Bereich, was ein Drachen so an G -Kräften erreicht, aber da haben wir zusätzlich einen anderen Trainer, der Fluglehrer ist für Drachen. Also das ist so ungefähr die Palette, die wir abdecken können.

[01:18:06] **Lucian Haas:** Wie lange

[01:18:07] **Thomi Ineichen:** willst du noch Gleitschirmfliegen? Ich ziehe mir das immer wieder an, ich denke, solange ich mich wohl fühle, also und ich höre da wirklich auf das Bauchgefühl und das ist etwas, was ich anderen auch immer sage, hört auf euer Bauchgefühl, wenn es mal draussen hackt und macht, hört, denkt oder fliegt runter oder verschwindet

von da und solange es mir da noch Spass macht, das macht mir eigentlich immer noch Spass, ich habe vielleicht jetzt, habe mich von den D -Hochleistern schon vor einem Jahr ein bisschen verabschiedet, habe da wirklich schöne Flüge gehabt, nie was gehabt eigentlich und das ist für mich jetzt eigentlich so der Trend, den ich gerne mit guten Geräten weiterhin fliegen möchte, die mir passen und das denke ich, dass das sollte für mich nach ein paar Jahren möglich sein.

[01:19:01] **Lucian Haas:** Das wünsche ich dir dann auch, Tommy. Vielen, vielen Dank für dein Erzählen rund um den GeForce Trainer und alles Mögliche, was man da zu wissen, lernen, erfahren kann, von Blackout, Greyout, Farben verschieben, Körperspannung, Atemtechnik.

[01:19:16] **Thomi Ineichen:** Genau und Theorie natürlich, Theorie noch dazu.

[01:19:19] **Lucian Haas:** Vielen Dank dafür und ich hoffe, dass du noch einige Fliegergenerationen wirklich zum Fliegen bringen kannst, für die dann auch so ein GeForce Training wirklich sinnvoll eingesetzt ist und nicht nur einfach ein Eventcharakter.

[01:19:31] **Thomi Ineichen:** Ja wunderbar, vielen herzlichen Dank und auch dir wünsche ich natürlich tolle Flüge, genieße es und vielen herzlichen Dank auch für deine wunderbaren Beiträge, die ich oft eher anhöre. Danke vielmals.
Bots

[01:19:51] **Lucian Haas:** Glets ist der Podcast des Gleitschirmblogs Lu-Glitz. Alle zwei Wochen erscheint eine neue Folge. Wenn du jetzt gleich noch mehr hören willst, dann findest du bereits mehr als 140 interessante Talks im Archiv. Auf Bloglides und überall dort, wo es Podcasts gibt.

[01:20:08] Wenn dir gefällt, was ich dir hier biete und du auch in Zukunft noch mehr von Podz-Glitz hören und Lu-Glitz lesen willst, dann werde doch zum Unterstützer beider Projekte. Denn in Blog und Podcast stecken natürlich viel Zeit, viel Arbeit und einiges an Kosten. Welchen Betrag du als Förderer gibst, kannst du ganz frei wählen. Mein unverbindlicher Vorschlag sind 60 Euro im Jahr oder umgerechnet 5 Euro im Monat. Alle Informationen, wie dein Förderbeitrag mich erreicht, findest du auf der Website www.Lu-Glitz.blogspot.com. Dort gibt es den Menüpunkt Fördern. Lu-Glitz schreibt sich Lu-Glitz. Allen Förderern sage ich Danke.

[01:20:57] Auf bald. Fall nicht vom Himmel. Ciao.

English

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

Show notes

Thomi Ineichen leads spiral exercises on the G-Force-Trainer and knows how to maintain control even under high centrifugal forces

The steep spiral is a maneuver that commands great respect from many paragliding pilots. Not only do you essentially fall from the sky at up to 20 meters per second. Due to the spinning-like movement, many times the normal gravity acts on the body. The blood rushes down into the legs, and the head is supplied with less oxygen. And those who are not careful can then experience a blackout or even become unconscious. But that doesn't have to be the case.

There are ways with muscle tension and a special breathing technique to significantly alleviate the effects of even high G-forces on the body. Even intense spiraling can then be really fun or at least bearable.

However, such techniques must be learned. This is done particularly well and safely in a special G-Force-Training. For this, one does not have to go into the air at all, but can conveniently simulate the spiral flight on the ground under instruction on a kind of carousel – with all its effects.

Thomi Ineichen leads such trainings at the Schweizer G-Force GmbH in the Engelberger Tal. In this episode 143 of Podz-Glitz, the youthful 70-year-old tells how to manage to keep a clear head and maintain control even at more than 5G.

Other topics include, among others, the influences of harness type, seating position, and daily form on the effects of G-forces.

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

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

Music:

Track: Out On My Skateboard | Künstler: Mini Vandals

Youtube Audio Library

<https://www.youtube.com/watch?v=luxVKzYiG5U>

Lu-Glitz Links:

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

LINKS G-Force-Training:

Transcript

[00:00:02] **Thomi Ineichen:** If you initiate a spiral at all, you have to focus on that spiral, keep the initiation clearly in mind, and then start with pressure breathing and body tension. Because then you actually have all the right factors on board, and from there, you run no risk of suddenly running into Greyhound or Blackhound.

[00:00:41] **Lucian Haas:** Podz-Glidz, the U-Glides Podcast.

[00:00:44] **Thomi Ineichen:** Stories from the cosmos of paragliding.

[00:00:48] **Lucian Haas:** Today with Tomi Inaychen and I am Lucian Haas.

[00:00:56] The steep spiral is a maneuver that commands a lot of respect from many pilots. Not only are you essentially falling from the sky at up to 20 meters per second, but the centrifugal motion exerts many times the normal force of gravity on the body. Blood rushes down into the legs, the head is poorly supplied with oxygen, and if you're not careful, you can experience a blackout or even pass out. But that doesn't have to happen. There are ways to significantly alleviate the effects of even high G-forces on the body using muscle tension or a special breathing technique. Even intense spiraling can then be really fun, or at least bearable.

[00:01:46] That's the most important thing. However, these techniques have to be learned. You can do that particularly well and safely in a special G-Force training. For that, you don't even have to go into the air; instead, you can comfortably simulate the spiral flight on a kind of carousel on the ground under instruction, with all its effects.

[00:02:08] Tomi Ineichen leads these trainings at the Swiss G-Force GmbH in the Engelberg Valley. In this episode 143 of Podz-Glidz, the youthful leader of G-Force GmbH, 70 years old, tells us how to keep a clear head and maintain control even at more than 5G. Other topics include the influences of harness type, seating position, and your current form on the effects of G-forces.

[00:02:36] If you enjoy Podz-Glidz, then support my work as a patron. You can find out how to do that very easily on the Gleitschirm-Blog Lu-Glidz, specifically on the "Fördern" page.

[00:02:52] Tomi, you've been flying for...? For 37 years. Can you still remember your first spiral dive?

[00:03:01] **Thomi Ineichen:** Ooh, that's a tough question. I have to think back a bit, but I think my last impression was probably my first high-performance flight. There were no steep spirals back then, but I think that was probably maybe three or four years before starting, or maybe even closer. At that time, of course, you still learned the steep spiral, and that was a maneuver from stall, full stall—you still learned that in training. So it must have been during flight school, so yes, before 37 years ago.

[00:03:39] **Lucian Haas:** Did you have to, I mean, was it actually necessary to learn steep spirals back then? They were just parachutes anyway, they can go down, so you didn't need any kind of descent aid, did you?

[00:03:48] **Thomi Ineichen:** Yes, of course. It was simply the added benefit to the descent. That you could get down even faster—I think that was actually the point of the training back then.

[00:03:59] **Lucian Haas:** I mean, that was quite a long time ago, but maybe you can still remember a bit. Was the feeling of flying steep spirals, or even just the performance of those gliders and stuff, different back then compared to what it's like today with a modern glider?

[00:04:12] **Thomi Ineichen:** Yes, definitely. I just remember that the whole flight experience back then was accompanied by an eerie rattling. It sounded like... like a flag flapping in the wind, and it was very specific. Everything around you made a real lot of noise. Of course, you'd look up very carefully to see if everything was still holding. Back then, there weren't round lines yet; they were actually more like parachute-like, rectangular lines, so you could call them ribbons. And they would flap so much in the wind, right? Exactly. The whole glider would flap. Back then, the Stabilo... it was all about those large entry openings. I remember I had a glider with nine entry openings, you can imagine that.

[00:04:58] Those were almost like double sleeping bags, the large entry openings, so the individual cells. And they made a massive amount of noise. So that was... And of course, the launch row was also very, very special.

[00:05:13] **Lucian Haas:** Yeah, I didn't live through that time, but I once saw a great picture, I think it was a nine-cell or something, where all the students stood inside the glider and everyone, everyone is looking out, like he's holding it up and everyone is looking out of one of these cells, it's like a honeycomb or something, where the pupae at the top are just sticking their heads out or something, and I thought, yeah, yeah, back then that was still possible, today it would be a bit harder to get inside somehow.

[00:05:36] **Thomi Ineichen:** Yes, exactly. Well, those were so-called mass-hatch sleeping bags, you could say; you could actually fit a few people in there, it really was like that.

[00:05:46] **Lucian Haas:** And have you been involved in... yes... have you experienced a lot of the whole paragliding history? Yes. I've been following the whole thing for 37 years. Would you say that some of these maneuvers, including the steep spiral, have become more demanding to fly for people over time?

[00:06:04] **Thomi Ineichen:** Well, looking at it that way, I'd rather say that you can handle it better with the new gliders. And I think the stability of the paragliders has also become significantly better, naturally. And the bite that they... when you initiate a spiral, it looks completely different. I have to say, those are worlds apart, really.

[00:06:29] **Lucian Haas:** In what way is it different? Do they bite more, since you mentioned the bite, or do they basically bite less and are easier to lead into and out of a steep spiral?

[00:06:41] **Thomi Ineichen:** Yes, well, I think it depends—I mean, I think you can make the entry into the spiral much more gradual. I think the whole aircraft is significantly more stable, even in the air; it behaves more calmly, right? The bite, of course, if you push down a lot, that naturally happens, then you really take off downwards—that's also a huge difference compared to those old gliders I used to fly back then.

[00:07:13] **Lucian Haas:** Do you still fly steep spirals today?

[00:07:15] **Thomi Ineichen:** Yes, of course I still do that. I think it's important to be able to do it. For me, it's a safety factor that I can. I'm currently flying a two-liner, and it's sometimes quite difficult to do the big ears, and the spiral—actually, the steep spiral is one of the best ways to descend, of course. Sure, I also have an anti-ski device with me, I could also throw that in if it came to that. But usually, I manage it. I do it with the normal steep spiral.

[00:07:52] **Lucian Haas:** In your flying career, have you ever flown such an extreme steep spiral that you were practically close to a blackout or greyout?

[00:08:03] **Thomi Ineichen:** Yeah, I think in previous years, when I was a bit younger, I did that more and more intensely. Today, I've become a bit milder. But of course, with the techniques that I personally give to, how shall I put it, our participants, I naturally apply those techniques as well. Do you like G-forces? Actually, I do. It still feels okay, it doesn't really mess with me, though it does shake up my internal household a bit again. So I do like it. Actually, it's always a bit ambivalent. What don't you like?

[00:08:43] What don't I like? Well, I don't like overly turbulent air. I don't particularly like flying in it, of course. Although I always feel like it depends on my mood for the day. And sometimes I enjoy it. Can it really drive me crazy? No, it doesn't. And sometimes my mental state is a bit more fragile. Then I'm more cautious and might change locations to somewhere a bit calmer. Or if it just doesn't suit me at all, I can just land.

[00:09:20] **Lucian Haas:** You just used the word "participant." That's because today you're running the operations of the GeForce trainer at the Aerosport flight school in Engelberger Tal. How did that happen? I mean, how did you become that?

[00:09:33] **Thomi Ineichen:** First, you have to say it's GeForce GmbH. There are two other companies on top of that. So there's also the Paragliding Shop and the Aerosport flight school. And we would like to separate them. Because it's important to us that it's GeForce GmbH for the actual GeForce training. As for how I joined, I've actually been working at Aerosport for a long time and also at the Paragliding Shop for three or four years now—a bit less lately. But I saw that

this GeForce trainer was just sitting there, and depending on the day, it was supervised and started up by a few people. But it didn't really get going, if I may say so.

[00:10:22] And my good friend Erich Lötscher, the owner of these three companies, asked me if I could take over the GeForce trainer. I accepted it as an interesting task as a freelancer. And then I started with the coordination of the dates, the registrations, all that stuff. And on top of that, I took over organizing the GeForce trainers. That was, I think, six or seven years ago.

[00:10:58] **Lucian Haas:** So you do the organization. But how often do you actually still sit there in the harness yourself and do your laps on the trainer?

[00:11:05] **Thomi Ineichen:** Yes, I do get on it every now and then. And of course, when I'm instructing a new trainee, they naturally want to see how their mentor still moves on there. Last time, my good colleague Tobias put me straight onto 5.5, without any warning. And that's already something I've gotten quite used to by now. I really managed to handle it. I actually did several laps. But without any support from below, that was really intense.

[00:11:40] **Lucian Haas:** How many Gs can you handle at most? That was 5.5. Is that what you're saying? Is that basically your upper limit? Yeah,

[00:11:48] **Thomi Ineichen:** I think I'll probably still be able to handle around 6G. But, well, it always depends on how you're feeling on any given day. And actually, out of everyone who gets on that trainer.

[00:12:03] **Lucian Haas:** Well, you're not exactly the youngest, to put it mildly. Does anything change with age regarding the body and G-forces? Does the body become more susceptible to G-forces as you get older? Does it withstand less? Or would you say it stays the same? It's a matter of training. You can still fly at 6G at 70, if you really want to.

[00:12:22] **Thomi Ineichen:** Yeah, I have to tell you a really interesting story now. We have a woman, she's about 67 or 68 years old, who comes to us every month for this G-force trainer. She works in a restaurant that works with people with intellectual disabilities. So, she has a mild disability. She loves it as a huge kick. She really comes by us every month. For a short period. She starts at 2.5G and then goes up to 7. And she can really hold out for two minutes over 7G. And I'm really amazed every time. That's top-tier stuff. And she just enjoys it.

[00:13:08] She's also the person who's probably at most county fairs trying out all the machines that are available. For me, it's like, I get on it every now and then just to get my bearings. Like, how does it actually feel for the people sitting on it? And I always think the first round is usually the most intense. That's something we always get feedback on from the participants.

[00:13:40] **Lucian Haas:** Let's talk a bit about the GeForce trainings, and let's start with the basics. Maybe not everyone listening has a clear picture of it. What actually is a GeForce trainer? How does it work? What do you do there?

[00:13:53] **Thomi Ineichen:** So you have to imagine it like this. It's a thick tube. There's a lot of electronics inside, and it's bolted down to the floor. On top of that, there's a large motor. And at the very top of that, there's a beam. It's about five meters to the left and five meters to the right. A really thick piece. On the right side, there's a weight hanging from it, about 100, 120 kilos. And on the left side, there's a beam attached with straps. You can hang your own harness there. And the control actually happens via the brake line, which then uses a potentiometer to initiate the control—meaning the movement of the motor.

[00:14:43] And we have another statement. We simply add this external brake to actually get the feeling, just like a spiral should also be flown during the exit. One

[00:14:56] **Lucian Haas:** you can imagine it basically as a large carousel, but not like a chain carousel or anything with lots of seats; it's a beam, and someone sits on one side while the other side is the counterweight. But this thing then travels in a circle quite fast.

[00:15:10] **Thomi Ineichen:** Exactly. So you have to imagine it like a swing, actually. The thick base at the bottom, the thick trunk that holds everything up. The motor is on top and then there's this beam. It's actually a round beam, sort of.

So a round system facing outwards and that's what gets moved. You just said, as

[00:15:26] **Lucian Haas:** Pilot, I'm sitting in there in the harness, I have my brakes in my hand, and then I pull the internal brake and with that I control something. What do I control with it? I mean

[00:15:34] **Thomi Ineichen:** I actually give a signal to the motor and then the motor starts to spin. That means the rotation begins.

[00:15:44] Normally, the Triforce trainer is there, who of course sets the G-force on a glider beforehand. That's a touchscreen and it's done in advance. That's what's promised to the person who then sits in it. And during the training, we normally start at about 1.5 G. That's a relatively harmless thing. And then we increase over time. Depending on how large the group is, we do more subdivisions. Or if it's a larger group, we also keep an eye on the time and maybe do slightly larger steps.

[00:16:23] **Lucian Haas:** If I pull as the pilot now, you said I can control it. What exactly am I controlling with that—how fast the engine rotates, or what else?

[00:16:31] **Thomi Ineichen:** Actually, it's like this: of course, through the movement—so if you work with the brake, moving it up or down—the machine would actually adapt to that control. But then you get this swaying, and it's very unpleasant. I mean, you'll get tossed back and forth on the trainer quite a bit. That's why we always say, if you're pressing, press it all the way to the stop, then we can also reach the G-force we've set. There are some people who pull very hesitantly. In those cases, we have to give the commander the word to pull a bit more on the brake so that the full performance can actually, how shall I put it, be reached. The pilot, of course, always has the option if they somehow panic or if it gets too intense, to simply either pull the brake all the way up to the end or let it slip, and then the machine will automatically slow down.

[00:17:31] **Lucian Haas:** And what does the outer brake do now? Does it also steer, or is that just for the pilot's feel—like, do I have some resistance there too? And can I sort of pretend that I'm setting the outer brake? The outer brake.

[00:17:41] **Thomi Ineichen:** doesn't actually have a function for us. There are other trainers who have used it that way, but we actually agreed on the rotation, on the pure rotation, and the whole setup on the trainer. And actually, that's enough.

[00:17:58] **Lucian Haas:** If you're doing a GeForce training and spinning those rounds, what is the main goal of doing such a training from your perspective? What am I supposed to learn from it, or what can I learn from it? Other than saying I'm proud that I endured 5G or something, or that I was better than Peter next to me or whatever.

[00:18:18] **Thomi Ineichen:** Yes, the important thing is actually to do it based on your own physical sensations. That means you shouldn't overexert yourself, but rather take some time to engage with the whole process of how the G-forces act on the body. You just need to feel it, and depending on that, you proceed more cautiously—maybe you feel the G-forces further down first and then increase them. We can easily increase that on the display. For example, you can start at 1.2 or 1.5, and depending on that, he can call out to me, "more, more, more." But it's simply important to us that these G-forces become noticeable, and of course, what's happening inside the body changes as well.

[00:19:07] That means the blood is actually flowing slowly from the brain down to the feet. The more I feel the G-forces, the faster the blood actually flows into the feet. And that has consequences. For example? Well, of course, the first thing that's actually noticeable is that the optic nerve is no longer being properly bloodated. That affects the body's balance. And with increasing G-forces, you can first get visual impairments. That means it can lead to restricted fields of vision, a so-called tunnel vision can occur, or there can also be color changes.

[00:19:53] And when we talk about these color changes, we're talking about a grey-out.

[00:20:00] **Lucian Haas:** So, by Grey-Out, do you mean I can basically only see in black and white, or do individual colors drop out? Yes.

[00:20:05] **Thomi Ineichen:** Or I

[00:20:05] **Lucian Haas:** I don't see yellow anymore and the yellow is just brown. Or if I were to fly for the first time now, not on the GeForce Trainer, but like, I do a steep spiral and then, what would happen to me? And I could then understand, oh, I think I'm having a grey-out. I should probably bail out.

[00:20:21] **Thomi Ineichen:** Yeah, exactly, so a grey-out can look different. It's possible that you only perceive individual colors correctly anymore, while the other colors might look grey or shimmering. But it's also possible that you see things pixelated, like the "Körper" – you have a big newspaper pixel there. That's possible. That's one of the effects. Of course, it's worth mentioning that we have a color chart about two meters away from the harness attachment point on our GeForce Trainer. And that's actually a very important factor so that you have, how shall I put it, a fixpoint, so that your brain picks up this fixpoint and somehow gets it right.

[00:21:07] That means it helps prevent your cerebellum from acting up and making you feel sick.

[00:21:15] **Lucian Haas:** That means, when circling, you look at that fixed point. Exactly. And these are color circles. And then at some point, I might see these color circles turning into gray circles, then I know I'm slowly getting closer to the grey-out or I'm already right in the middle of it.

[00:21:31] **Thomi Ineichen:** Exactly. Actually, this is a very important situation for us. So it's very important for us that the participants pick up on these bodily sensations and know what's actually happening to me as the walking forces increase. So after this grey-out, I can still push a bit further, but then additionally, a black-out could occur. That means it could be like a black canvas coming down from above. You can still hear, meaning you're still capable of acting. And it's of course extremely important that you at the latest then divert the spiral or try to press a bit less so that this black-out disappears again.

[00:22:20] **Lucian Haas:** So a blackout itself isn't fainting yet. Because often in movies or something, when there's talk of a blackout, people always think, okay, he's really out in some way, he's fainted. But blackout just means my vision is completely gone. I'm blind in that case. Exactly,

[00:22:38] **Thomi Ineichen:** you have a vision, so it's really black before your eyes. And in that moment, you're still capable of acting. So of course, the step to fainting is then very, very small. And obviously, if you get a blackout, you urgently have to do something, to divert it as quickly as possible. And it's also the case that the body reacts relatively quickly afterwards. And it's important to us, with these training sessions—this flow of blood from the brain to the feet—that we can face it, that the participant knows, aha, I can do something about this field of vision and do something against the grey-out or the blackout.

[00:23:29] And that is, of course, the main goal of our G-force training. That's what we want to teach people. And for us, it's important that they also experiment a bit with their bodies afterwards, that they maybe take note of their muscle tension or perhaps try pressure breathing. I might come back to pressure breathing later, so they can see, ah, what actually happens to my body when I let go a bit, and what I can do again when I re-apply these exercises—that is, these techniques. And you're constantly amazed by it, and I hear it again and again from people: "Yes, I can do something. That opened things up immediately, I got a clear view again right away, I'm back, and I'm a hundred percent capable of acting."

[00:24:18] And that is actually the main goal of our training.

[00:24:22] **Lucian Haas:** This "immediately" part interests me again, because black-out, okay, the roll goes down. Is it really true that, no matter which techniques I'm talking about, if I apply them right away, that roll goes back up almost instantly? Can I really say that within a second my color vision is back, or am I still in a grey-out for 20 seconds until enough blood is back in the eye to say, "Okay, now I can see colors properly again"?

[00:24:47] **Thomi Ineichen:** No, well, if you apply that immediately, you'll be surprised at how very, very quickly it opens up again. That means the black-out goes away. You have clear vision again. Depending on the situation, you might not have any more peripheral vision limitations either. But it's amazing how quickly the body reacts to that.

[00:25:06] **Lucian Haas:** So that means, as a pilot, I have ways to control whether I get a black-out or a grey-out or not?

[00:25:15] **Thomi Ineichen:** Definitely. And I think that's actually what we want to convey in the GeForce training—that they notice what's happening to their own bodies, what the visual conditions are, what changes they need to expect, and what countermeasures they can take to regain clear vision and be fully capable of acting again. That's actually the goal, essentially, of our GeForce training.

[00:25:45] **Lucian Haas:** What is it that I, as a pilot, can do then? Let's talk about that. I'm in a GeForce trainer or in a normal steep spiral. I notice my body reacting to it. I might be getting a slow, small tunnel vision or something like that, and I don't want it to get to the point of a grey-out or black-out. What should I do as a pilot then? What can I do about it?

[00:26:07] **Thomi Ineichen:** So on one hand, the good—how should I put it—the visual function is important, that you look for a fixed point anyway when spiraling. It can be on the glider, it might be the stabilizer, or it could be, for example, part of a carabiner, like where the line is hooked in, it could be there. Or something nearby. You can also look at your knees. There are also techniques, for example, I do it like this: I just look into the center of the rotation movement. So the important thing is simply to find a fixed point for yourself. A fixed point that...

[00:26:45] **Lucian Haas:** doesn't change much from a visual standpoint. Exactly, exactly. You always get particularly dizzy when you look outside and the world zips past in high speed. Then the body doesn't know what to do anymore. Exactly. If you have a point that is relatively stable, then you can keep looking straight ahead, more or less.

[00:27:03] **Thomi Ineichen:** So, of course, once you're off the carousel, the visual irritation is immediate. The eyes and the nerves can't really keep up with the angle of vision anymore. And that can mean you feel sick, depending on the person. So it could be the most intense experience or you could get a storm in your head, meaning you get confused. That can actually happen very quickly. And to intervene with these countermeasures, I see with seat harnesses, for example, that you can cross your legs, then push the legs back towards the seat at an angle. That can already help to block some of that blood flow.

[00:27:51] With Pod-Harness, for example—which means lying harnesses—you can apply pressure to the plate at the front, just give it a bit of tension. Secondly, build up your abdominal muscles or overall body tension, so really tense up. That helps a lot. And furthermore, the so-called pressure breathing is actually something crucial. By pressure breathing, we mean that we use the body like when you blow into a trumpet, for example, you press your lips together very tightly. You can inhale either through your nose or through your mouth. And then you press your lips together very slowly, really press them together very tightly,

[00:28:39] you press this air out. There is another way where you do something like fast pressure breathing. But we've actually had the best experience with pressing the air out as slowly as possible and really with a lot of pressure—you can actually feel the pressure on your own head and also a bit on the diaphragm. And those are such good cues for doing this pressure breathing correctly. During training, I pay close attention to hearing this breathing interval, meaning the pressure breathing. I also guide the participant by making sure it's really audible, that they make it audible for me.

[00:29:27] So that I can also hear the interval of this pressure breathing, the breathing itself, really. That's important to me because pumping or hyperventilating would actually be really negative. That helps relatively little.

[00:29:42] **Lucian Haas:** But in any case, hyperventilating is very fast inhalation and exhalation. You want to exhale for a long time, but then you have a fast inhalation, or you inhale for longer because then you can say, okay, that's also sort of a calming function. Sometimes people say, okay, inhale for four seconds, exhale for four seconds. That can happen sometimes when you have stressful situations in the air where you have to say, I need to calm down again. So, not with G-forces, but it's shaken you up. You're now on the next day's watch and you say, I'm just going to breathe out very thoroughly now. But that's not what you want; you want there to be some pressure behind it, but it's also really like a quick gasp of air and then making pressure again, something like that.

[00:30:24] **Thomi Ineichen:** You could, you could do it that way, actually, but ideally—well, normally there's a specific stress situation involved, of course. And depending on that, you breathe faster. That's probably just how the body is wired, that the body switches like that. But if you try to really get into this breathing rhythm, it helps a lot, of course. The second technique would be really fast breathing. So almost a bit like pressing it through the palate. That's the second option. But we've actually agreed a bit that this pursed-lip breathing, where you press your lips together and slowly

squeeze the air out, is actually ideal for us.

[00:31:12] That's how we actually train.

[00:31:14] **Lucian Haas:** How does that sound to you? Can you demonstrate that?

[00:31:17] **Thomi Ineichen:** Alright, I'll give it a try.

[00:31:22] So

[00:31:28] Of course, I like it when it still kind of, how do they say in Switzerland, kind of sputters a bit, so it rattles a bit more with the lips, then I can obviously hear that a bit better from the outside. So I did squeeze it out relatively quickly now. Of course, you could keep the pressure in a bit longer and just squeeze it out even more slowly. But simply this awareness, and I find this especially important even if you're guiding a spiral at all, that you focus so much on this spiral. That you say, okay, now I'm doing it, and that you clearly visualize the induction once again and then start with pressure breathing and body tension.

[00:32:13] Because then you actually have all the right factors on board, and therefore you run no risk of suddenly running into Greyhound or Blackhound.

[00:32:24] **Lucian Haas:** I learned my technique, or rather someone explained it to me, and I found it very nice because it's so easy to understand. How you implement it is by simply pressing your tongue against the roof of your mouth as if you wanted to say "shit," but keeping the tongue as close to the palate as possible, and the "shit" still has to come out. And once you're already in that steep spiral and you're thinking, "Oh, shit," and you actually implement it consciously like that—sort of like how you press your lips together—you get that counter-pressure in your mouth just the same, and it works. So I've been using that perfectly ever since, not because it's "shit," but because it works so well, and I found it to be a very good guide for myself.

[00:33:11] I used to play the trumpet myself, but I actually found the tongue against the palate technique even easier for me than the other one. But it's always about building up that counter-pressure accordingly.

[00:33:24] **Thomi Ineichen:** I know that technique too. I think it's mainly used in Bavaria, and the second trainer will implement that technique. I know that one as well. We've tried it a few times already and might explain it to people again in the future, so they know that this second technique exists too. For us, the pressure breathing with the lip compression was actually what was most effective for us until now. And that's actually what the participants report back to us. They tell us, like, if I quickly ease off the pressure breathing a bit and I feel my field of vision narrowing, it can even lead to a blackout, and then I resume that pressure breathing, I notice immediately that it opens up again, it becomes bright.

[00:34:15] I can see clearly again. That's basically the feedback we get from our participants. But the other technique also applies. That's right.

[00:34:25] **Lucian Haas:** What actually happens during pressure breathing, physiologically speaking? Is it just that I create this pressure so that, basically, the veins—either through the muscles in the neck or whatever—get slightly constricted, and because of that, the blood stays in the head longer, maintaining the brain's oxygen supply for longer, and then you take a quick breath, maybe some new blood rushes in, and then you create that pressure again and it holds it back again, or what is happening there?

[00:34:53] **Thomi Ineichen:** Yeah, I think, on one hand, blood will always be flowing out, but through this pressure breathing, you can probably prevent that outflow a bit by putting pressure on the veins and your breathing. It's actually about—well, you can't completely block it, the blood will move from the head to the feet due to gravity one way or another. You can't stop that, but you can slow it down or reduce it a bit, let's say, through this pressure breathing and body tension.

[00:35:29] **Lucian Haas:** When is the best time to start with this pressure breathing? Before a steep spiral, or only then when I notice, okay, now it's really getting intense, then I start with it a bit? Or when it starts to go gray before my eyes, do I have to really get going? What's your experience with that?

[00:35:45] **Thomi Ineichen:** So I usually tell people, if you want to do a really powerful spiral, depending on the situation—like if you're under a cloud, the cloud is moving, and you have to get away quickly—then I'd start with the whole repertoire right away. You don't actually get into a situation where you have to switch it on at that point. I think that would be the ideal way. But depending on it, if you're entering very hesitantly, you can take your time. Pay attention to your body, pay attention to your body's signals. Of course, pay attention to your surroundings too. You can't be whistling through the glider in the lower levels while spiraling down. That's important for you too. You also have to keep an eye on your altitude. That's obviously enormously important. And I think you can just add one thing or another.

[00:36:31] and see how that feels.

[00:36:35] **Lucian Haas:** And it's best to hold on until the end of the spiral. So does that help basically? Some people are like, after the spiral they're out, then they still feel a bit, not dazed, but maybe still in their head. It's spinning, like it's still spinning a bit afterwards. Can this feeling also be reduced through this pressing breath?

[00:36:57] **Thomi Ineichen:** Yes, you can do that well. And we also recommend that to the participants. It's always like that, of course. We see it on the trainer too. It's like, they go up to this imagined G-force. They rotate, do the pressure breathing, and engage their body tension. And as soon as I—I have a horn, if I honk twice, it means release. And when they hear that, practically all the body tension goes away, the pressure breathing stops too. So the person feels like, wow, now it's slowly coming down again. And that's actually exactly the situation where, right then, these bodily signals occur—that you suddenly go black, or you have tunnel vision, or you get a storm in your head.

[00:37:47] That's when it happens. And that's why I keep recommending that as long as our trainer is spinning, for example, it's important to maintain that pressure breathing and body tension. Maybe even wait a little bit once the training device stops; in any case, keep the fixation on that disc on our trainer the whole time so that the cerebellum really has a point of focus. Then you'll actually make it through without any harm.

[00:38:19] **Lucian Haas:** But you're saying, with this horn, just to make sure I understand, it's like a signal for people, oh, I did it. And for many of them, the tension basically drops right then. Exactly. And

[00:38:30] **Thomi Ineichen:** then, in

[00:38:30] **Lucian Haas:** at this point, it's where the blood really rushes to your feet and your head goes blank. That's how it is. And they have a blackout or something like that.

[00:38:38] **Thomi Ineichen:** Yeah, it can happen. I mean, not with everyone, but it's actually possible. Of course, it becomes much more apparent with high G-forces. So, at a G-force of maybe 4, or three and a half, or four and a half, you might feel it even less, depending on the situation. But of course, not every participant reacts to these G-forces in the same way. Just a bit more to explain the horn. It obviously has to be loud because as the G-forces increase, there's a lot of noise. You hear a rushing sound in your ears and you can't perceive much from the outside anymore. And this horn, I can hear it, it sounds really loud, and even at 7G, you can hear the horn.

[00:39:27] The horn is normally used when the G-force is reached. I honk once, and if I honk a second time, it means to release the signal. And afterwards, it's important that you maintain your fixation on the window, your body tension, and your pressure breathing until our trainer says so, and you're not allowed to be dazed, but have to feel fit again, also so you can get out afterwards.

[00:39:59] **Lucian Haas:** Based on your experience, what kind of G-forces can an average pilot who comes to you actually handle? What can they take if they haven't done much training before—I mean, if they're coming to you for the first time, is it over for most of them at 3G, or are there some who say they sit down for the first time and it goes all the way up to 6?

[00:40:18] **Thomi Ineichen:** Interestingly, the first round—and we start at 1.5, meaning 1.5 times body weight—is actually the hardest for everyone. They usually say either the braking was terrible for me or the acceleration was terrible for me. It's actually very, very different. And we notice that depending on how someone gives us feedback, which is why I think it's very, very important for us to be able to tailor this entire training session individually to each person, to really take them under our wing. We might give them a few tips and say, for example, okay, try to bring in a bit of body

tension, try to just breathe calmly and deeply first so that you feel a bit more comfortable on the trainer.

[00:41:17] And then, depending on the situation, you can call out to us if you want the increase, that the increase is possible, but always try to stay with yourself, to feel how you're actually doing. And I've already had some very interesting phenomena there. Someone came in who almost blacked out at 1.2, which is the lowest setting on our G-force trainer; he even wrote to me before the training that he feels absolutely uncomfortable in the air, especially if there are own-axis or maybe double-axis turns. And he said it would quickly go black before his eyes. That really put me on high alert.

[00:42:02] I said, then you absolutely have to come by, because it's about your safety and the safety of the pilots around you. That was actually important. And that's why I saw it as the fact that those people really need to be specifically supervised. Interestingly, most people say, "Yeah, 1.5 was already my limit. I think I can manage about two, maybe two and a half." But our experience has shown that the people who actually communicated that to us are the ones who then crank it up to seven. That's a phenomenon, man.

[00:42:48] **Lucian Haas:** I don't know if you explain the pressure breathing to the people from the very beginning, telling them they should do it right away, or if you tell them to try it out first and then show them what it feels like when you use the corresponding techniques with body tension and pressure breathing. Is that something you can say from your experience—that with the proper breathing and body tension techniques, can a pilot typically push past that threshold where it starts getting uncomfortable by, say, one, two, or three Gs? Is there a point where you'd say that through pressure breathing alone, you can basically achieve almost double what you could before?

[00:43:29] **Thomi Ineichen:** So it's interesting. It's already the case that the body actually starts getting used to the counter-forces during training. They say that when you're actually flying, out there, the body signals are always the same. But if I train the whole thing, then I can really counteract that. And that's also what we see with us on the G-force trainer. So the people who say, "Yeah, at two, I think I'm done," they are then really genuinely surprised by what they can suddenly achieve in terms of time during the whole training. And there are really many—or most, many—who can maybe even crank it up to seven. And they are really surprised.

[00:44:14] Depending on the case, it's only for a few seconds because the body's signals increase enormously and that makes it very difficult.

[00:44:22] **Lucian Haas:** What do you actually fly with those classic normal steep spirals? Like, let's say, up to 15 meters per second. What kind of G-load do you actually reach there?

[00:44:32] **Thomi Ineichen:** classically? Well, you can assume that for maybe beginner gliders or maybe gliders that go up to A-gliders, B-gliders, Low-B for example. With those, you can reach G-forces of about four plus minus four, four and a half. Those are usually gliders that maybe have shorter lines. Longliners, so maybe high-performance gliders. With those, you can maybe reach G-forces up to five, up to 5.5 plus. I've also heard it's possible to reach 7G. I think that's mainly maybe with acro-gliders. But of course, that's the G-load for only a few fractions of a second or seconds. Otherwise, usually with us, we assume,

[00:45:20] that for normal gliders, it's mostly around four plus or minus. Interestingly, and I might have to add something here, we don't just have pilots, so paragliding enthusiasts, visiting us at the testing center. Companies also come by to bring us new harnesses, and for those, they have to prove it afterwards for the seal of quality; they have to make recordings at four Gs with a camera, with a GoPro or something, to show that this reserve parachute

[00:45:59] lets deploy without any problems. Of course, the reserve glider is a dummy; you've packed it. You just pull it and then hold it in your hand. And there are also regulations regarding whether it's pulled upwards, downwards, or to the side. And that's how the cut is actually applied on most harnesses from the manufacturers who visit us. We, of course, also provide the companies with a certificate. I also look at the whole process from the outside to see how it works. Companies can obtain a certificate from us. It then states how it's pulled, in which positions, and whether the reserve glider—the dummy that's built in—comes out quickly and in approximately what time.

[00:46:53] And that gets recorded in this certificate and is then signed and issued by the test pilot who comes to see us, by me, and a coordinator. And for that, you can assume that most do about four, and longliners maybe five or 5.5, G-forces.

[00:47:18] **Lucian Haas:** That means, I mean, those are already intense G-forces where you should definitely be using some kind of techniques as a pilot to counteract them. So, things like the Valsalva maneuver, body tension, and so on. Why aren't these kinds of techniques basically learned right away during training?

[00:47:38] **Thomi Ineichen:** Yeah, we actually asked ourselves that too. And it's quite interesting for us—you have to imagine, I don't know how it is in Germany, but in Switzerland, steep spirals aren't flown. That was taken out of the training program years ago. You do fast circles, like figure-eights or double circles, which might be used for the exam later, or maybe spiral approaches. So, the people in training don't actually ever get the chance or the situation where they can actually initiate a spiral or even a steep spiral. For us as trainers, of course, it's like this: we'd actually wish that, just like with driving students, for example...

[00:48:28] once they've passed the exam, they also have to do a centrifuge course and do speed training in order to get their license legalized. And our approach would actually be that this should be equated for paragliding students, both male and female pilots. So that they should complete a speed training, and of course, it can be done in combination with an SIV training. That way, I sometimes tell them, you can actually experience the G-forces under laboratory conditions, and afterwards you can experience a spiral with those G-forces in the air during an SIV training. That would be a great combination, and I think it would actually make the paragliding sport a bit safer.

[00:49:17] **Lucian Haas:** I want to highlight a few details again. One thing is, you mentioned it earlier in a different context, but it also has to do with your form for the day. There are days when you can handle a lot of G-forces, and on other days you go flying and handle a lot of turbulence—it doesn't have to be a huge G-force, but you can handle a lot of shaking and say, I'm feeling really relaxed today.

[00:49:43] That doesn't fit today. How much of an impact would you say that kind of daily form actually have on what you can endure in terms of G-force?

[00:49:55] **Thomi Ineichen:** So that's, how should I put it, actually tied to your overall condition. I feel it myself too. Sometimes, like today, I have no desire to just power through, and I'll probably also [struggle] with a spiral.

[00:50:14] to implement. I mean, I think the whole psyche is crucial there. Also when flying, or then, how one implements a spiral. I think that goes along with it.

[00:50:27] **Lucian Haas:** And then there are also people who take medication.

[00:50:33] Do you see any patterns with the people who come to you? Like, maybe there are people who have to take blood thinners or something. Are there any effects? Or are there medications where you'd have to say, hey, if you're taking this, it's best not to fly any steep spirals at all because that's borderline?

[00:50:50] **Thomi Ineichen:** Yes, of course, the participants who come to us actually have to sign, so to speak, a training waiver with us. And that basically describes what their physical condition is like. So, the person who signs and then gets on our trainer should be aware of how their body functions, whether they are on blood thinners, how they react. And most people do actually come by and explain that to us. And then, of course, we handle the whole thing much more carefully. It's just about individual training for the specific person.

[00:51:33] In that case, it's important to factor in those kinds of factors into the entire training process, of course.

[00:51:40] **Lucian Haas:** What about high blood pressure and low blood pressure? Do you notice differences there? Do people with high blood pressure, for example, handle more walking load because the blood pressure might also be higher in the head, and it works better then? Or...

[00:51:57] **Thomi Ineichen:** hard to say. To be honest, we haven't seen any major differences so far. I just think the whole physical condition—until he hits a wall and realizes, "Okay, my body and my psyche have reached their limit"—that's obviously the most important thing, that he reports that to us. And he feels it too. And we also keep telling

the participants over and over, don't go full out with your load, see how it feels for you,

[00:52:30] You have to feel comfortable; we don't want you lying there feeling miserable and awful, so don't overexert yourselves. And most people take that well, and I think that's naturally the coach's job—to start sensing the people a bit and notice where the limits might be and then accompany them. But usually, it's of course the case that those,

[00:53:00] who come to us with some prior issues or a bit of anxiety, when they see how much they've managed to do, they go home completely happy feeling like, wow, I did something great today. It's not like someone who can handle 3.5 or 4G forces—or even a bit less—is doing less than the person who reaches 7G effortlessly or with some effort. I think both are doing a huge job and, physically speaking, it's a good level of exertion for everyone.

[00:53:37] **Lucian Haas:** And are there differences in harnesses?

[00:53:40] **Thomi Ineichen:** Yes. A

[00:53:40] **Lucian Haas:** With a lying harness, I basically keep my feet higher relative to my body axis. Is it possible that less blood then flows into the feet and more stays in the central body, and therefore basically more is left over for the head?

[00:53:55] Is that an advantage?

[00:53:56] **Thomi Ineichen:** We've noticed that quite a bit lately. I wouldn't say it's completely general, but I see it as the fact that, due to the position of the legs, blood flows away a bit less quickly in lying harnesses than in seat harnesses. I'd say that's what we can observe. But of course, it also depends on how the whole person deals with the body tension, the pressure breathing, and these G-forces afterwards. Maybe a bit more on harnesses. That's a good point you just made. We often see that most harnesses I hook up for the first time at the G-Force Trainer are completely set up incorrectly.

[00:54:46] So with most of them, especially seat harnesses, the pilot somehow hangs way back.

[00:54:55] I have to adjust the harness in almost 95 percent of cases. That's also an advantage for us, because we can see that if the people are hanging too far back at an angle, the load—especially on the chin and the back—is enormously higher as the G-forces increase than if you're sitting somewhat straighter in the seat. And there are many, almost 90 percent of harnesses, that have to be adjusted. With the lie-down harnesses, I also see things where the leg bag is hanging somehow up in the air, so it doesn't necessarily point five degrees downwards. I often have to adjust a lot there too. That's mainly what we actually explain at the beginning, that we first look at the adjustment of the harness.

[00:55:47] Of course, we also check if the reserve parachute is packed correctly with the pins. We don't want it to open, otherwise it would probably snow colorful bits in the space because it would get tangled and then shred. So there are many things that we naturally also look at a bit in theory beforehand. For me, it's also very interesting—this is a topic that really moves me—I always advise people again and again when buying a new harness that they should really look at the harness. It shouldn't just have a nice shape or a nice color or be very light, but it should above all be practical in that the reserve parachute has enough storage space, because lately we're seeing many very light,

[00:56:38] ultralight harnesses that simply have such a small reserve parachute compartment that you can't even fit a normal reserve parachute in it. That gave us some food for thought, and of course, with the liege harnesses or the seat harnesses, it should be such that the storage space at the bottom isn't compressed too much at higher G-forces. Otherwise, you could have such high pull forces when deploying your reserve parachute that you can barely get it out of the container. And we've often already done many tests with harnesses that we personally had a dummy installed in and then looked at how it could be deployed, and we were shocked sometimes.

[00:57:30] We've already had to write to companies and ask them for an improvement, a refinement of this reserve parachute situation, because what we've experienced there was sometimes pretty intense. And that's why I have to say it again, I have to chuckle a bit when I see those gym swing exercises where they pull out a dummy; that just doesn't correspond to reality. Because the reality with the pressure from the G-forces, from the centrifugal force of the pilot below on the reserve parachute compartment, is completely different, and they compress the reserve parachute

compartment slightly, you can say what you want, and then the reserve parachute still has to be able to deploy at 4G or 4.5G. And we actually really explain that to the participants, that right there

[00:58:24] ...should really pay attention to the emergency glider situation.

[00:58:29] **Lucian Haas:** Are there some types of harnesses where you say, I'm not hooking it up at all, because you say, okay, it passes the test, the prescribed load test, but I don't want to be tossing it around with high G-forces on my GeForce trainer; I don't quite trust that harness. That

[00:58:47] **Thomi Ineichen:** we have that, we do that too, and especially these light harnesses, you know the Hike & Fly harnesses, those almost strap-like harnesses, they are of course extremely light, they are of course great, I have one of those myself, but with those we go maybe up to about 4.5 to 5, we go up with them, and also of course the lying harnesses that are built so lightly, we're rather cautious with those. We actually always have two harnesses with us that we've prepared, we've also equipped them with parachute dummies, so for us it's very important that the participant, male or female, also pulls this parachute dummy once at a certain G-force that they can choose themselves.

[00:59:38] And then they're like, I'm still quite surprised by how the G-forces act and that you really have to pull the reserve parachute out by the handle; it's hanging on a safety line, it's also zipped up, it can't open on its own, but people really like that, and that's why I think it should be done. We've also had groups there who had their own reserve parachutes packed in bags and pulled them too; of course, it takes an incredible amount of effort, you need several people there, and in our case, it's just that we make our dummy harnesses available to everyone, so they can also clip onto the trainer backwards and pull this reserve parachute once, or forwards, because it's not always the case that it's easy to pull the reserve parachute while flying nicely, but also some special

[01:00:34] ...strange situation where you still have to pull it when things get serious.

[01:00:40] **Lucian Haas:** During all the Defaust trainings you've participated in or led, etc., have there ever been any negative incidents? Like, has a harness ever actually ripped during a tumble, and you had to do an emergency brake, or any other things where you'd say it actually became dangerous?

[01:01:01] **Thomi Ineichen:** So we basically assume that the pilots' equipment is in good order. We have that in our agreement, that we assume they aren't showing up with some kind of junk material. But it has actually happened several times that something suddenly gets ripped off and starts flying around the room. Everyone ducks their head, then something clatters somewhere. Or we've also noticed cracks. And we are really, really careful about that. And surprisingly, I have to say, we explain to the people that they should send the harness back to the company.

[01:01:49] We also try to get in touch with the company that manufactured the harness ourselves and try to ensure that something gets changed. The harness either needs to be replaced or simply properly maintained, or the owner wants it to be maintained.

[01:02:07] **Lucian Haas:** Would you say that from the trends you're seeing, including in harness construction or something like that, there's a trend back toward the better? Or is it actually something where this lightweight trend—where everything still has to be lighter and more suitable for hike and fly and whatnot—is actually a trend that one has to say is concerning from a safety perspective?

[01:02:26] **Thomi Ineichen:** Yeah, I think nobody wants to lug around extra kilos. And that's why this trend is very noticeable for us too. But we're often a bit cautious about it. I mean, of course, when we sell these harnesses in our paragliding shop, we explain the pros and cons of each individual harness. But the trend is such that most people are going back to lightweight harnesses. We're surprised every now and then. It can happen that one of these lightweight harnesses ends up with us where the seams have ripped, for example during an SIV training where the reserve parachute is deployed. Suddenly, there might be pendulum or oscillation movements hitting this harness, which really aren't good for the harness at all.

[01:03:19] And we've had cases where we received harnesses that had a tear in them or where something needed to be sewn. So that's how it is. But the trend is probably unstoppable. That's why we naturally try to show people the semi-light harnesses and maybe explain the weight difference a bit. And depending on that, someone might say, "Yeah, I

think I'll go for a semi-light harness, it might last me longer." And I don't know. We still have little experience with these ultra-light harnesses. Every now and then someone sends one over and then we take a look at it, see where it needs to be sewn and so on.

[01:04:04] But the trend is probably unstoppable. How

[01:04:08] **Lucian Haas:** How often should you actually do a GeForce training from your perspective? You're someone who, in a sense, makes a living from this. We could say, of course, that it's best to do it every year or something. With SIV training, you could also say it makes sense to keep practicing the movement over and over. With a GeForce training, you could also argue that once you've understood what it's actually about, you wouldn't need to do it again. Or would you say there are also benefits to doing it two or three times?

[01:04:40] **Thomi Ineichen:** Yes, I think there are definitely advantages to doing it again. I mean, if you've actually understood the exercises—those counter-measures—and use them frequently while flying, then you've already learned a lot. I'd maybe estimate it at a few times, and it's like, I've already spoken with different SIV trainers, including Michael Lesler. Michael Lesler once said that if I were doing an SIV training on a Saturday, if I had such a machine nearby, I would put everyone on this GeForce trainer first in the evening, before the SIV training, because I don't know how they'll react during a spiral afterwards, whether they'll immediately kick out, and then I can give the radio commands, but they just won't react anymore.

[01:05:35] So I'd see that as a good combination, if someone does an SIV training every few years, that they might feel those G-forces again beforehand, which is also what SIKU wants to do with his exercises, but that would certainly be a good thing. The people who then

[01:05:55] **Lucian Haas:** get there and come back for a second or third time, do they have different requirements?

[01:06:00] **Thomi Ineichen:** Yes, so in some cases they naturally move to higher forces a bit earlier, but many actually do the whole thing per 10, as we've actually prepared the training preparations, they actually take that in right away. Sometimes we could perhaps turn it up a bit higher, then the people starting at the bottom can see what it looks like further up afterwards and can also imagine a bit of what's below that. It's interesting, we've had a few people for second trainings lately who also completed such trainings with us before an SIV training, but many

[01:06:46] most people only do it once. So, it's definitely recommended to do it several times before a training session, but it's not a must.

[01:06:57] **Lucian Haas:** Can I also fly backwards on the GeForce Trainer? I mean...

[01:06:59] **Thomi Ineichen:** could I

[01:06:59] **Lucian Haas:** a kind of belly flying with the GeForce Trainer?

[01:07:02] **Thomi Ineichen:** Yes, we can hang the person upside down and then they'll obviously have a similar effect, or for example, after you have a flow collapse and the whole rig rotates backward, we can actually simulate that too. And for many, it's often also a way to see what it feels like to pull the reserve glider. But the whole body position changes, of course. Usually, the feet go up and the head goes down, and they might have to find a different perspective, a different fixed point, because depending on it, the wing disappears through the harness. Then there's something on the trainer itself that you have to use as a fixed point.

[01:07:52] Why do the feet go up? I don't quite understand that. Because of the rotation, the body just gets pushed, so the head goes down and the feet come up. With the whole rotation, that's actually how it's explained physically.

[01:08:10] **Lucian Haas:** Does that also happen during a normal set when I do the fly, that the feet come up more? Or is that a G-Force specialty?

[01:08:17] **Thomi Ineichen:** I think it's probably a G-Force specialty. I have to say, I haven't looked at a set myself yet.

[01:08:25] But you'd have to ask the acro guys. They can obviously give you better information on that.

[01:08:32] **Lucian Haas:** And when you're flying backwards, are the G-forces you endure still the same? Or would you say the body reacts differently because, in backward flight, it somehow processes things differently in the head?

[01:08:43] **Thomi Ineichen:** I hear that from some people too, who say it feels completely different. So, there are people who have said it feels much more pleasant, or others who can't handle it at all; as soon as they start turning, they already feel like, wow, no, that's not happening. And then they stop turning already, so they stop the machine themselves. So, you can't really explain that as a general rule.

[01:09:08] **Lucian Haas:** Tommi, towards the end, I'd like to make a bit of a topic jump. We had a brief preliminary talk or exchanged a few emails, and you mentioned a very interesting topic where I thought I'd like you to explain it to me in a bit more detail. You said something about the generation of new flight students since the Corona period, that people tick a bit differently somehow. What is different about that?

[01:09:35] **Thomi Ineichen:** Yeah, well, from what I can tell, they're mostly city people. So they probably didn't have as much to do with the mountains back in their youth or as toddlers or children. They've actually been coming in since the Corona crisis—it was actually interesting that, especially during the Corona crisis, the Swiss were probably allowed to move around more than the Germans. We weren't grounded right away, so we could actually get out there. And there was really the opportunity, after a short break—a training break, because of Corona—where many people thought, "Yeah, what am I doing this summer?" Or, "I can't travel, I can't go anywhere."

[01:10:21] Oh, paragliding might still be something. I'm not really close to others either, except maybe during the training with a mask. But I'm actually moving in the air. And that triggered a bit of a boom again. And that's how they actually came back. Interestingly, we keep finding that many people didn't really engage with paragliding that much. Maybe they did the first high flight, two, three flights, then after four or five flights, that was it. And then they suddenly didn't show up for months, didn't come back, and then they come by again, maybe after months. And we practically start from zero again.

[01:11:07] We have to look at them again, how they put on their harness, how they sort the glider. So sometimes that is very, very difficult. And I sometimes just get this feeling, yeah, wouldn't they be better off somewhere else? Is paragliding really something that you or he or she wants to do? Or is it just not comparable to, like, playing minigolf, riding a bike, or somehow playing chess. I think paragliding is an engagement with aviation and that should be as serious as possible. And that's how we envision the training operation too, that people then just come regularly,

[01:11:56] ...learn more and don't always have to start from scratch. So, this is really a very specific trend. We also have a large number of students at the moment, but when we see how many active flyers we have there, it's clearly on the list of non-flyers or occasional flyers who come to us regularly.

[01:12:19] **Lucian Haas:** Is that a lasting trend, or was it just a boom during the Corona period? Would you say it was just this one or two-year generation—what do you call it, this "short-year generation"—that we're still dragging along a bit, but the flight students coming in now are, from your perspective, the more normal ones who have more interest in flying? Or does it still persist that because of this boom, people are telling others about it, and then friends say, "I want to try that too," meaning you're still carrying these Corona aftereffects as a flight school for a few more years?

[01:12:55] **Thomi Ineichen:** Yes, I think on one hand, it's certainly because of Corona, but I believe we're actually still seeing the trend and it's always surprising—suddenly I see a person standing there with us during a briefing or somewhere and I think, oh, I still know them somehow, but I forgot their name ages ago, and they're suddenly coming back. And of course, we don't shy away from them having to go back to the practice slope every now and then, to just start and, how shall I put it, learn to land again on the practice slope, because otherwise, it's just too risky for us to let them out somehow on a perhaps later, perhaps more difficult starting slope; that would be a bit too risky for us, and I still see the trend echoing a bit.

[01:13:41] and we really try to talk to these people and try to win them back to flying a bit more, and if that doesn't stick, well, there's not much more we can really do, but it's obviously important to us that safety during the training is guaranteed, that people don't just come back who haven't touched anything for months and think, yeah, that'll be easy and I'll be back in the air, that's just a bit too risky for us.

[01:14:12] **Lucian Haas:** That means, for them, paragliding basically has something of an event character, or even just the training itself—you don't necessarily have to become an independent pilot at some point, but rather, I have a weekend off again, hey, I could go paragliding for a bit, I'll go to the flight school again, they'll launch me out there, they'll show me the whole thing, and I've had my adventure weekend again, and that's enough to last for the next six months.

[01:14:34] **Thomi Ineichen:** Yes, we see this exact trend more and more often, and I don't think it's good. I believe we agree that paragliding is somewhat demanding and that you really have to perform certain things in between that might not always occur so easily while flying, and you have to be prepared and able to rely on yourself. That is enormously important.

[01:15:01] **Lucian Haas:** Are there still enough flight students left who you'd say still have that "flying instinct" or "flying mindset," and you'd say these city kids who just see it as an event character are actually just adding on top? Like, the basis is there, and now these city kids are joining in, and you could basically say as a flight school, sometimes they're a bit annoying, but at least we can make money off them, so we'll just drag them along too?

[01:15:28] **Thomi Ineichen:** No, I mean, the ones we actually have in the school now are interested, they ask questions, they engage with the whole story, they watch YouTube videos or we recommend certain things for them to watch, we do ground handling with these people, they show up too, so you can already see if they're interested, if they want it, they want to move forward, they might want to have it after half a year or the next if it fits and they have the flying skills that we certify for them, that's actually a good trend, so there are both those who worry us and the others who really stick with it, that's actually still the old character that I probably also had back when I started.

[01:16:16] so I think that's the case with them too.

[01:16:18] **Lucian Haas:** You could use the GeForce Trainer as a way to separate the wheat from the chaff, by just taking the people you've visited—the ones where you're thinking, "I don't see these guys becoming pilots"—and you put them on it and crank it up to 5G until they're almost blacking out, and you say, "Well, that can happen to you while flying; I don't know, if you can't handle that, maybe you're just not cut out for it."

[01:16:40] **Thomi Ineichen:** suitable. So, that can happen, but we might use the G-force trainer if the weather situation suddenly changes. Maybe we've spent half a morning training under good conditions and suddenly something pulls in or a lot of valley wind picks up, making it a bit tricky for the flight students; then we have our G-force trainer. And of course, most of our flight students get onto this G-force trainer relatively quickly and can adapt to it. Maybe another trend, it's not just that we have paragliders or flight students on the G-force trainer, we also have pedestrians every now and then; quite a few of them reach out because they want to take a look once.

[01:17:26] how their whole history looks, how much G-force they can handle, and they look forward to that. We also had an acro-piloting group with sports planes who contacted us. What we can also offer now are even kiting enthusiasts; we have a trapezoid frame that we can install and they then try to pull emergency gliders, how to withstand G-forces, in the range of what a kite reaches in terms of G-forces, but there we have an additional trainer who is a flight instructor for kites. So that's roughly the range we can cover.

[01:18:06] **Lucian Haas:** How long

[01:18:07] **Thomi Ineichen:** do you still want to go paragliding? I keep coming back to it, I think, as long as I feel comfortable, and I really listen to my gut feeling, and that's something I always tell others too, listen to your gut feeling, if it gets choppy or rough out there, listen, think, or fly down or get out of there, and as long as I'm still having fun, I'm actually still having fun, I might have, I've already said goodbye to the D-high performers about a year ago, I had some really nice flights, never had anything actually, and that's actually the trend for me now, that I want to continue flying with good gear that suits me, and I think that should be possible for me after a few years.

[01:19:01] **Lucian Haas:** I wish that for you too, Tommy. Thanks so much for telling me all about the GeForce Trainer and everything one can know, learn, and experience there—from blackouts and greyouts to shifting colors, body tension, and breathing techniques.

[01:19:16] **Thomi Ineichen:** Exactly, and theory of course, theory on top of that.

[01:19:19] **Lucian Haas:** Thanks for that, and I hope you can still get some aircraft generations actually flying, for which a GeForce training would be genuinely useful and not just an event character.

[01:19:31] **Thomi Ineichen:** Yes, wonderful, thank you very much. And of course, I wish you great flights as well, enjoy them, and thank you so much for your wonderful contributions, which I often listen to more frequently. Thanks a lot. Bots

[01:19:51] **Lucian Haas:** Glets is the podcast of the paraglider blog Lu-Glidz. A new episode is released every two weeks. If you want to hear more right now, you can already find more than 140 interesting talks in the archive. On Bloglides and everywhere else there are podcasts.

[01:20:08] If you enjoy what I'm offering you here and want to continue listening to Podz-Glidz and reading Lu-Glidz in the future, then please consider becoming a supporter of both projects. Because, of course, a lot of time, work, and some costs go into the blog and the podcast. You can choose whatever amount you'd like to contribute as a supporter. My non-binding suggestion is 60 euros a year, or about 5 euros a month. You can find all the information on how your contribution reaches me on the website www.Lu-Glidz.blogspot.com. There is a menu item called "Support." Lu-Glidz is spelled Lu-Glidz. I want to say thank you to all my supporters.

[01:20:57] See you soon. It doesn't just fall from the sky. Ciao.

Français

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

Show notes

Thomi Ineichen dirige des exercices de spirale sur le G-Force-Trainer et sait comment garder le contrôle même avec des forces centrifuges élevées

La spirale verticale est une manœuvre qui impose un grand respect à de nombreux pilotes de parapente. Non seulement on tombe en quelque sorte du ciel à une vitesse allant jusqu'à 20 mètres par seconde. Par le mouvement de rotation, une force plusieurs fois supérieure à la gravité normale s'exerce sur le corps. Le sang glisse vers le bas dans les jambes, et la tête est moins bien oxygénée. Et celui qui ne fait pas attention peut alors subir un blackout ou même s'évanouir. Mais ce n'est pas une fatalité.

Il existe des moyens, grâce à la tension musculaire et à une technique de respiration particulière, d'atténuer considérablement les effets des fortes forces G sur le corps. Même une forte spirale peut alors devenir vraiment amusante ou, du moins, supportable.

De telles techniques doivent toutefois être apprises. Cela se fait particulièrement bien et en toute sécurité lors d'un entraînement spécial G-Force. Pour cela, il n'est pas nécessaire de prendre son envol, mais on peut simuler confortablement au sol, sous supervision, un vol en spirale sur une sorte de carrousel – avec toutes ses conséquences.

Thomi Ineichen dirige de telles formations chez Schweizer G-Force GmbH dans la vallée d'Engelberg. Dans cet épisode 143 de Podz-Glitz, le jeune homme de 70 ans raconte comment on parvient à garder les idées claires et le contrôle, même avec plus de 5G.

D'autres sujets incluent notamment les influences du type de harnais, de la position assise et de la condition physique sur les effets des forces G.

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

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

Musique :

Piste : Out On My Skateboard | Artiste : Mini Vandals

Bibliothèque audio YouTube

<https://www.youtube.com/watch?v=luxVKzYiG5U>

Liens Lu-Glitz :

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

- Linktree : <https://linktr.ee/luglidz>
-

LIENS G-Force-Training :

www.gforce.ch

Transcript

[00:00:02] **Thomi Ineichen:** Si on commence par initier une spirale, en se concentrant vraiment sur cette spirale, en se rappelant clairement l'initiation, et qu'on commence ensuite avec la respiration diaphragmatique et la tension corporelle. Parce qu'à ce moment-là, on a déjà tous les bons facteurs en place et on ne risque donc pas de se retrouver soudainement dans Greyhound ou Blackhound.

[00:00:41] **Lucian Haas:** Podz-Glidz, le podcast U -Glides.

[00:00:44] **Thomi Ineichen:** Des histoires du cosmos du parapente.

[00:00:48] **Lucian Haas:** Aujourd'hui avec Tomi Inaychen et je suis Lucian Haas.

[00:00:56] La spirale verticale est une manœuvre qui impose un grand respect à beaucoup de pilotes. Non seulement on tombe en quelque sorte du ciel à près de 20 mètres par seconde, mais le mouvement de rotation exerce une force bien supérieure à la gravité normale sur le corps. Le sang descend vers les jambes, le cerveau est moins bien oxygéné et celui qui ne fait pas attention peut alors subir un blackout ou même s'évanouir. Mais ce n'est pas une fatalité. Il existe des moyens, grâce à la tension musculaire ou à une technique de respiration particulière, d'atténuer considérablement les effets des fortes forces G sur le corps. Même une spirale intense peut alors devenir vraiment amusante ou, du moins, supportable.

[00:01:46] C'est le plus important. Cependant, ces techniques doivent être apprises. On le fait particulièrement bien et en toute sécurité lors d'une formation spécifique à la G-Force. Pour cela, il n'est pas nécessaire de prendre l'air ; on peut simuler le vol en spirale confortablement au sol, sous supervision, sur une sorte de carrousel, avec toutes ses conséquences.

[00:02:08] Tomi Ineichen dirige ces entraînements chez la société suisse G-Force GmbH dans la vallée d'Engelberg. Dans cet épisode 143 de Podz-Glidz, le Sieg de la G-Force GmbH, un homme de 70 ans qui fait toujours jeune, explique comment réussir à garder les idées claires et le contrôle, même avec plus de 5G. D'autres sujets sont abordés, notamment l'influence du type de sellette, de la position assise et de la forme du jour sur les effets des forces G.

[00:02:36] Si vous aimez Podz-Glidz, alors soutenez mon travail en tant que mécène. Vous découvrirez comment c'est très simple sur le Gleitschirm-Blog Lu-Glidz, précisément sur la page Fördern.

[00:02:52] Tomi, ça fait combien d'années que tu voles ? Depuis 37 ans. Tu te souviens encore de ta première spirale de forte pente ?

[00:03:01] **Thomi Ineichen:** Ouh, c'est une question difficile. Je dois remonter un peu dans le temps, mais je pense que ma dernière impression était probablement mon premier vol en altitude. À l'époque, il n'y avait pas encore de spirale de descente, mais je pense que ça doit remonter à peut-être trois ou quatre ans avant le début, ou peut-être même moins. À cette époque, on apprenait bien sûr la spirale de descente, c'était une manœuvre en plein décrochage, en "full stall", on l'apprenait encore pendant la formation. Donc ça devait être pendant la période de l'école de pilotage, donc bien avant il y a 37 ans.

[00:03:39] **Lucian Haas:** Est-ce qu'il fallait vraiment apprendre les spirales de descente à l'époque ? C'était quand même des parachutes de secours, ça peut descendre tout seul, on n'avait pas besoin d'aide pour la descente, si ?

[00:03:48] **Thomi Ineichen:** Oui, bien sûr. C'était simplement un plus par rapport à la descente. Le fait de pouvoir descendre encore plus vite, je pense que c'était en fait le but de la formation à l'époque.

[00:03:59] **Lucian Haas:** Je veux dire, ça remonte assez loin, mais peut-être que tu t'en souviens encore un peu. Est-ce que la sensation de voler en spirale serrée, ou juste la performance de ces ailes et tout ça, était différente à l'époque par rapport à ce qu'on connaît aujourd'hui avec l'aile moderne ?

[00:04:12] **Thomi Ineichen:** Oui, absolument. Je me rappelle simplement que toute l'histoire du vol à l'époque était accompagnée de cliquetis effrayants. Ça faisait comme... comme un drapeau qui claque au vent, et c'était très particulier. Tout faisait vraiment du bruit autour de toi. Bien sûr, tu regardais aussi vers le haut très prudemment pour voir si tout tenait encore. À l'époque, il n'y avait pas encore de suspentes rondes, mais c'étaient en fait des suspentes de type parachute, rectangulaires, on pourrait dire des bandes. Et elles battaient vraiment dans le vent, tu vois ? Exactement. Toute l'aile battait. À l'époque, les Stabilo... C'était vraiment ça, les grandes entrées. Je me souviens, j'avais une aile avec neuf entrées, tu peux imaginer.

[00:04:58] C'étaient presque comme des doubles sacs de couchage, de grandes ouvertures d'entrée, donc les cellules individuelles. Et ça faisait un bruit énorme. Enfin, c'était... Et bien sûr, la ligne de départ était aussi très, très spéciale.

[00:05:13] **Lucian Haas:** Oui, je n'ai pas vécu cette époque, mais j'ai vu une fois une superbe image, je crois que c'était aussi un neuf cellules ou quelque chose comme ça, où tous les élèves pilotes se sont mis dans l'aile et tout le monde regardait, chacun le tenait en l'air et chacun regardait depuis une cellule, c'était comme des ruches ou quelque chose comme ça, où les nymphes ne dépassent plus que la tête en haut et tout ça, là je me suis dit, oui, oui, à l'époque c'était encore possible, aujourd'hui ce serait un peu plus difficile d'y rentrer d'une certaine manière.

[00:05:36] **Thomi Ineichen:** Oui, exactement. Ce qu'on appelait des "sacs de couchage" pour vols en masse, on pourrait dire, on pouvait vraiment y mettre plusieurs personnes, c'était vraiment comme ça.

[00:05:46] **Lucian Haas:** Et as-tu suivi de près toute cette histoire de parapente... Oui. ...tu en as fait partie, tu en as été témoin ? Oui. Ça fait 37 ans que je suis tout ça. Est-ce que tu dirais que certaines de ces manœuvres, dont la spirale verticale, sont devenues plus exigeantes à piloter pour les gens avec le temps ?

[00:06:04] **Thomi Ineichen:** Alors, si je regarde ça comme ça, je dirais plutôt qu'on maîtrise mieux ça avec les nouvelles ailes. Et je pense que la stabilité des parapentes est aussi devenue nettement meilleure, naturellement. Et le mordant que les... Quand on amorce une spirale serrée, il est complètement différent. Je dois dire que ce sont deux mondes, en fait.

[00:06:29] **Lucian Haas:** Sous quelle forme est-ce différent ? Est-ce qu'ils mordent plus parce que tu as parlé de mordant, ou est-ce qu'ils mordent moins en fait et sont plus faciles à amener et à sortir de la spirale serrée en douceur ?

[00:06:41] **Thomi Ineichen:** Oui, alors je pense que ça dépend, enfin je pense qu'on peut doser l'entrée dans la spirale beaucoup plus. Je pense que tout l'appareil est nettement plus stable, aussi en l'air, il se comporte plus calmement, non ? Le mordant, bien sûr, si tu pousses évidemment loin vers le bas, ça arrive bien sûr, alors ça part vraiment vers le bas avec toi, c'est aussi une grande différence par rapport aux vieux modèles de l'époque, ces premières ailes que je ?ais.

[00:07:13] **Lucian Haas:** Est-ce que tu fais encore des spirales serrées aujourd'hui ?

[00:07:15] **Thomi Ineichen:** Oui, je le fais bien sûr toujours. Je pense qu'il est important de savoir le faire. Pour moi, c'est un facteur de sécurité, le fait que je puisse le faire. En ce moment, je vole sur un deux lignes, et c'est parfois assez difficile de pouvoir faire les oreilles, enfin les grandes oreilles, et la spirale, en fait la spirale verticale est bien sûr l'un des meilleurs moyens de descente. Bien sûr, j'ai aussi un appareil anti-ski avec moi, je pourrais aussi le lâcher si ça arrivait, mais la plupart du temps, j'y arrive. Je fais ça avec la spirale verticale normale.

[00:07:52] **Lucian Haas:** Est-ce qu'au cours de ta carrière de pilote, tu as déjà fait une spirale verticale aussi extrême que pour être pratiquement proche d'un blackout ou d'un greyout ?

[00:08:03] **Thomi Ineichen:** Oui, je pense qu'il y a quelques années, quand j'étais un peu plus jeune, je l'ai fait plus et de manière plus intense. Aujourd'hui, je suis devenu un peu plus tranquille. Mais avec les techniques que je transmets moi-même à nos participants, bien sûr, c'est logique que j'applique aussi ces techniques. Est-ce que tu aimes les forces G ? En fait, oui. Ça va encore, ça ne me met pas K.O., ça remue juste un peu le bazar à l'intérieur. Donc, j'aime bien ça. En

fait, c'est toujours un peu ambivalent. Qu'est-ce que tu n'aimes pas ?

[00:08:43] Qu'est-ce que je n'aime pas ? Eh bien, je n'aime pas les turbulences trop fortes. Je n'aime pas particulièrement voler dedans, même si ça dépend toujours de mon état d'esprit du jour. Parfois, j'en profite. Est-ce que ça peut me rendre complètement dingue ? Non, pas du tout. Et parfois, mon costume psychologique est un peu plus léger. Là, je suis plutôt prudent et je change peut-être de zone pour trouver un endroit plus calme. Ou si ça ne me convient pas du tout, je peux alors atterrir.

[00:09:20] **Lucian Haas:** Tu viens d'utiliser le mot « participants ». Ça vient du fait que tu diriges aujourd'hui l'exploitation du simulateur GeForce de l'école de vol Aerosport dans la vallée d'Engelberg. Comment en est-on arrivé là ? Enfin, comment en es-tu devenu le responsable ?

[00:09:33] **Thomi Ineichen:** Il faut d'abord préciser qu'il s'agit de GeForce GmbH. Il y a deux autres entreprises en plus. C'est-à-dire qu'il y a aussi le Paragliding Shop et l'école de vol Aerosport. Et nous aimerions bien séparer les choses. Parce qu'il est important pour nous que ce soit la GeForce GmbH pour la formation GeForce en proprement dite. Quant à la façon dont je suis arrivé là, je travaille déjà depuis longtemps chez Aerosport et aussi depuis trois ou quatre ans au Paragliding Shop. Un peu moins ces derniers temps. Mais j'ai vu que ce formateur GeForce était là et qu'il était supervisé et mis en marche par quelques personnes selon les cas. Mais ça ne tournait pas vraiment, comment dire, ça ne démarrait pas vraiment.

[00:10:22] Et là, mon bon ami Erich Lötscher, le propriétaire de ces trois entreprises, m'a demandé si je pouvais m'occuper du trainer GeForce. J'ai accepté cette mission intéressante en tant que freelance. Et j'ai commencé par la coordination des dates, des inscriptions, tout ça, et aussi par l'organisation du trainer GeForce. C'est moi qui ai repris tout ça. Et ça fait maintenant, je pense, six ou sept ans.

[00:10:58] **Lucian Haas:** Ça veut dire que tu t'occupes de l'organisation. Mais à quelle fréquence est-ce que tu montes toi-même encore dans le sellette pour faire tes tours sur le trainer ?

[00:11:05] **Thomi Ineichen:** Oui, de temps en temps, je m'y mets aussi. Et c'est normal que quand j'encadre un nouveau traîneau, il veuille voir comment son mentor bouge encore. La dernière fois, mon bon collègue Tobias m'a mis directement sur du 5,5, sans prévenir. Et ça m'est déjà bien rentré dedans. Mais j'ai vraiment tenu le coup. J'ai vraiment fait plusieurs tours. Par contre, sans accompagnement par le bas, c'était vraiment intense.

[00:11:40] **Lucian Haas:** Jusqu'à combien de g tu peux tenir au maximum ? C'était 5,5 là. Est-ce que c'est bien ce que tu dis ? C'est en fait ta limite haute ? Oui,

[00:11:48] **Thomi Ineichen:** Je pense que je vais probablement encore tenir jusqu'à environ 6G. Mais bon, ça dépend toujours de la forme du jour. Et en fait, par rapport à tous ceux qui montent sur cet entraîneur.

[00:12:03] **Lucian Haas:** Alors, tu n'es plus, pour rester poli, le plus jeune. Est-ce que quelque chose change avec l'âge concernant le corps et les forces G ? Est-ce que le corps devient plus vulnérable aux forces G avec l'âge ? Est-ce qu'il en supporte moins ? Ou dirais-tu que ça continue comme ça ? C'est une question d'entraînement. On peut encore voler à 6G à 70 ans, si on en a vraiment envie.

[00:12:22] **Thomi Ineichen:** Oui, je dois te raconter une histoire vraiment intéressante. On a une femme, elle a 67 ou 68 ans maintenant, qui vient nous voir tous les mois pour cet entraînement à la force G. Elle travaille dans un restaurant qui emploie des personnes en situation de handicap mental. Elle a elle-même un léger handicap, mais elle adore ça, c'est son truc. Elle vient vraiment nous voir tous les mois. Pour la courte durée, elle commence à 2,5 G et monte jusqu'à 7. Et elle tient vraiment deux minutes au-dessus de 7 G. Je suis vraiment impressionné à chaque fois. C'est vraiment de la haute voltige. Et elle prend juste un plaisir immense.

[00:13:08] C'est aussi la personne qui est probablement sur la plupart des fêtes foraines et qui teste toutes les machines qui sont là, en quelque sorte. Pour moi, c'est comme ça : j'y vais de temps en temps parce que je me réoriente bien sûr. Comment ça se passe pour les gens qui sont dessus ? Et je pense que le premier tour est toujours le plus intense. C'est d'ailleurs ce que les participants nous rapportent systématiquement.

[00:13:40] **Lucian Haas:** Parlons un peu des entraînements Geforce, et commençons par les bases. Peut-être que tous ceux qui nous écoutent n'en ont pas forcément une idée précise. Qu'est-ce qu'un entraîneur Geforce, au juste ? Comment ça marche ? Qu'est-ce qu'on y fait ?

[00:13:53] **Thomi Ineichen:** Alors, il faut se représenter ça comme ça. C'est un gros tube. Il y a beaucoup d'électronique à l'intérieur et il est vissé au sol en bas. Et par-dessus, il y a un gros moteur. Et tout en haut, il y a une sorte de poutre. Elle fait environ cinq mètres vers la gauche et cinq mètres vers la droite. C'est une pièce vraiment massive. Et sur le côté droit, il y a un poids suspendu, environ 100, 120 kilos. Et sur le côté gauche, il y a une poutre fixée avec des sangles. On peut y accrocher son propre sellette. Et comme le contrôle se fait en fait via la suspente, qui passe ensuite par un potentiomètre pour déclencher la commande, donc le mouvement du moteur.

[00:14:43] Et on a une autre remarque. On ajoute simplement ce frein extérieur pour avoir la sensation, comme une spirale aussi, pour être envoyé en vol lors de la sortie. On

[00:14:56] **Lucian Haas:** Tu peux te le représenter comme un grand manège, en fait, sans que ce soit un manège à chaîne ou autre chose avec plein de sièges, mais c'est une barre et il y a quelqu'un assis d'un côté et le contrepoids de l'autre. Mais ce truc tourne en rond et assez vite.

[00:15:10] **Thomi Ineichen:** Exactement. Il faut se le représenter comme un manège en fait. En bas, le gros tronc qui tient le tout. En haut, le moteur et puis cette poutre. C'est en fait une poutre ronde, un système circulaire vers l'extérieur, et c'est ça qui est déplacé. Tu viens de dire, quand

[00:15:26] **Lucian Haas:** Pilote, je suis assis là-dedans dans le sellette, j'ai mes freins en main et je tire sur le frein intérieur, et avec ça, je contrôle quelque chose. Qu'est-ce que je contrôle avec ça ? Enfin

[00:15:34] **Thomi Ineichen:** Je donne le contact au moteur et après, le moteur commence à tourner. Ça veut dire que la rotation commence.

[00:15:44] D'habitude, c'est l'instructeur Triforce qui est là, et il règle bien sûr la force G sur une aile au préalable. C'est un écran tactile et ça se fait avant. Avec celui qui est assis dessus, c'est promis. Et pendant la formation, on commence normalement à environ 1,5 G. C'est quelque chose de relativement inoffensif. Et on augmente ensuite avec le temps. Selon la taille du groupe, on fait plus de sous-divisions. Ou si c'est un groupe plus important, on regarde aussi un peu le temps et on fait peut-être des étapes un peu plus grandes.

[00:16:23] **Lucian Haas:** Si je tire maintenant en tant que pilote, tu as dit que je peux piloter. Par quoi est-ce que je contrôle la vitesse de rotation du moteur ou qu'est-ce que je contrôle avec ça ?

[00:16:31] **Thomi Ineichen:** En fait, c'est comme ça : on pourrait bien sûr, par le mouvement, donc quand on travaille avec le frein, vers le haut ou vers le bas, la machine s'adapterait en fait à cette commande. Mais après, ça fait un balancement et c'est très désagréable. Donc tu te fais vraiment balancer un peu d'un côté à l'autre sur le simulateur. C'est pour ça qu'on dit toujours, si vous appuyez, appuyez à fond, alors on peut aussi atteindre la force G qu'on a réglée. Il y a des gens qui tirent très timidement. Là, on doit ensuite donner l'instruction au commandant de tirer un peu plus sur le frein pour que cette pleine puissance puisse être, comment dire, atteinte. Le pilote a bien sûr toujours la possibilité, s'il a une sorte de crise ou si c'est trop violent pour lui, de simplement lever le frein jusqu'au bout ou de le laisser filer et alors la machine freine automatiquement.

[00:17:31] **Lucian Haas:** Et qu'est-ce que fait le frein extérieur maintenant ? Est-ce qu'il sert aussi à piloter ou est-ce que c'est juste pour la sensation du pilote, pour que j'aie aussi une résistance ? Et pour pouvoir faire semblant de mettre le frein extérieur ? Le frein extérieur

[00:17:41] **Thomi Ineichen:** ça n'a aucune fonction chez nous. Il y a d'autres entraîneurs qui l'ont utilisé comme ça, mais nous nous sommes mis d'accord pour nous concentrer sur la rotation, sur la rotation pure et sur toute l'histoire sur le simulateur. Et en fait, ça suffit.

[00:17:58] **Lucian Haas:** Quand on fait un entraînement en GeForce et qu'on fait ses tours, quel est selon toi le but principal de faire un tel entraînement ? Qu'est-ce que je suis censé apprendre ou qu'est-ce que je peux y apprendre ? À

part dire, être fier d'avoir tenu 5G ou autre chose, et que j'étais meilleur que Peter à côté de moi ou quoi que ce soit.

[00:18:18] **Thomi Ineichen:** Oui, l'important c'est vraiment de le faire en fonction de ses propres sensations corporelles. Ça veut dire qu'il ne faut pas se surcharger, mais qu'il faut prendre le temps de se pencher sur toute cette histoire de la façon dont les forces G agissent sur le corps. Qu'on ressente simplement les choses et, selon le cas, qu'on avance prudemment, qu'on ressente peut-être les forces G plus bas au début, puis qu'on augmente progressivement. On peut augmenter ça sans problème sur l'écran. On peut par exemple commencer à 1,2 ou 1,5 et, selon le cas, il peut me crier : « plus, plus, plus ». Mais pour nous, il est important que ces forces G deviennent perceptibles et que, bien sûr, ce qui se passe à l'intérieur du corps change aussi.

[00:19:07] Cela signifie que le sang s'écoule lentement du cerveau vers les pieds. Plus je ressens les forces G, plus le sang coule vite vers les pieds. Et cela a des conséquences. Par exemple ? Oui, bien sûr, la première chose perceptible, c'est que le nerf optique n'est plus correctement irrigué. Cela a un impact sur l'équilibre du corps. Et avec l'augmentation des forces G, des restrictions visuelles peuvent apparaître d'abord. Cela signifie qu'il peut y avoir des rétrécissements du champ de vision, qu'un soi-disant "effet tunnel" peut se produire ou qu'il peut y avoir des changements de couleur.

[00:19:53] Et quand on parle de ces changements de couleur, on parle d'un Grey-Out.

[00:20:00] **Lucian Haas:** Donc, Grey-Out, ça veut dire que je ne vois quasiment plus qu'en noir et blanc ou que certaines couleurs disparaissent ? Oui.

[00:20:05] **Thomi Ineichen:** Ou bien je

[00:20:05] **Lucian Haas:** je ne vois plus de jaune et le jaune n'est plus que marron. Ou si je devais voler pour la première fois, là, pas sur le GeForce Trainer, mais genre, je fais une spirale serrée et alors, qu'est-ce qui m'arriverait ? Et je pourrais alors comprendre, ah, je crois que j'ai un Grey-Out. Je devrais plutôt m'écarter.

[00:20:21] **Thomi Ineichen:** Oui, exactement, le grey-out peut se manifester différemment. Il se peut que tu ne perçoives plus que certaines couleurs correctement. Les autres couleurs peuvent devenir grises ou briller. Mais il se peut aussi que tu voies tout en pixels, comme des blocs. Tu as un gros pixel de journal là. C'est tout à fait possible. C'est l'une des conséquences. Il faut bien dire que sur notre GeForce Trainer, on a aussi une plaque de couleurs à environ deux mètres du point d'ancrage. Et c'est en fait un facteur très important pour que tu aies, comment dire, un point fixe, pour que ton cerveau capte ce point fixe et que ça soit, d'une certaine manière, correct.

[00:21:07] Ça veut dire que ça t'aide à ce que ton cervelet ne commence pas à faire des siennes et que tu ne te sentes pas mal.

[00:21:15] **Lucian Haas:** Ça veut dire que pendant le tracé du cercle, on regarde ce point fixe. Exactement. Et là, ce sont des cercles de couleur. Et à un moment donné, je pourrais voir si ces cercles de couleur deviennent gris ; là, je sais que je m'approche doucement du Grey-Out ou que j'y suis déjà.

[00:21:31] **Thomi Ineichen:** Exactement. En fait, c'est une situation très importante pour nous. Il est crucial pour nous que les participantes et participants saisissent ces perceptions corporelles et sachent ce qui leur arrive réellement avec l'augmentation des forces de marche. Donc, après ce Grey-Out, je peux encore avancer un peu, mais en plus, le Black-Out pourrait arriver. Ça veut dire qu'il peut arriver qu'un écran noir tombe du haut vers le bas. Tu entends encore, ça veut dire que tu es encore capable d'agir. Et c'est évidemment énorme que tu arrives alors, au plus tard, à dévier la spirale ou à essayer de moins presser pour que ce Black-Out disparaisse à nouveau.

[00:22:20] **Lucian Haas:** Le black-out en soi n'est pas encore une perte de connaissance. Parce que souvent, au cinéma ou ailleurs, quand on parle de black-out, on pense toujours : « OK, il est vraiment KO d'une certaine manière, il est devenu inconscient. » Mais le black-out signifie seulement que ma vue a complètement disparu. Je suis aveugle dans ce cas. Exactement,

[00:22:38] **Thomi Ineichen:** tu as une vision, donc vraiment le noir devant les yeux. Et là, à ce moment précis, tu es encore capable d'agir. Alors bien sûr, l'étape vers l'évanouissement est alors très, très courte. Et bien sûr, si tu as un Black-Out, tu dois absolument faire quelque chose, évacuer le plus vite possible. Et c'est aussi le cas que le corps réagit

relativement vite après. Et il est bien sûr important pour nous qu'avec ces séances d'entraînement, justement ce flux sanguin du cerveau vers les pieds, qu'on puisse y faire face, que le participant ou la participante sache, ah, je peux faire quelque chose contre cet angle de vue et contre le Grey-Out ou contre le Black-Out.

[00:23:29] Et c'est évidemment l'objectif principal de notre entraînement aux forces G. C'est ce qu'on veut leur apprendre. Et pour nous, il est important qu'ils expérimentent un peu avec leur corps après, qu'ils testent peut-être un peu la tension corporelle ou peut-être la respiration par pression. Je reviendrai peut-être plus tard sur la respiration par pression, pour qu'ils voient, ah, qu'est-ce qui se passe réellement avec mon corps quand je lâche un peu prise et qu'est-ce que je peux refaire quand je réutilise ces exercices, c'est-à-dire ces techniques. Et on est toujours étonné, et je l'entends souvent de la part des gens : oui, je peux faire quelque chose. Ça m'a tout de suite ouvert les yeux, j'ai immédiatement retrouvé une vision claire, je suis revenu et j'étais à nouveau cent pour cent capable d'agir.

[00:24:18] Et c'est en fait l'objectif de notre entraînement.

[00:24:22] **Lucian Haas:** Ce "immédiat" m'intéresse encore parce que le black-out, d'accord, là le rideau tombe. Est-ce que c'est vraiment vrai que, peu importe les techniques dont on parle, si je m'y mets tout de suite, ce rideau remonte quasi instantanément ? Est-ce que je peux vraiment dire qu'en une seconde, ma vision des couleurs revient, ou est-ce que je reste encore 20 secondes dans le grey-out et qu'il faut d'abord qu'assez de sang revienne dans l'œil pour que je puisse enfin voir les couleurs correctement ?

[00:24:47] **Thomi Ineichen:** Non, alors si tu l'appliques immédiatement, tu seras surpris de voir que ça se rouvre très, très vite. Ça veut dire que le Black-Out disparaît. Tu as de nouveau une vision claire. Tu n'as plus non plus, selon les cas, de limitations du champ de vision. Mais c'est assez étonnant la rapidité avec laquelle le corps réagit à ça.

[00:25:06] **Lucian Haas:** Ça veut dire que, en tant que pilote, j'ai des moyens de contrôler si je vais avoir un black-out ou un grey-out ou non ?

[00:25:15] **Thomi Ineichen:** Absolument. Et je pense que c'est justement ce que nous voulons transmettre lors de la formation GeForce : qu'ils perçoivent ce qui arrive à leur propre corps, avec quelles conditions de visibilité, à quelles variations ils doivent s'attendre et quelles contre-mesures ils peuvent prendre pour retrouver une vision claire et être à nouveau pleinement opérationnels. C'est en fait l'objectif, en fait, de notre formation GeForce.

[00:25:45] **Lucian Haas:** Qu'est-ce que je peux faire en tant que pilote ? Parlons-en. Je suis dans un entraînement GeForce ou dans une spirale verticale normale. Je sens que mon corps réagit. Je commence peut-être à avoir une sorte de vision en tunnel, longue et étroite, ou quelque chose du genre, et je ne veux surtout pas en arriver au grey-out ou au black-out. Qu'est-ce que je devrais faire en tant que pilote ? Qu'est-ce que je peux faire contre ça ?

[00:26:07] **Thomi Ineichen:** Donc d'une part, il y a l'importance de la fonction visuelle, pour dire, le fait que tu te cherches de toute façon un point fixe quand tu es en spirale. Ça peut être sur l'aile, ça peut être peut-être le Stabulo ou ça peut être, par exemple, une partie d'un mousqueton, donc là où les suspentes sont accrochées, ça peut être ça. Ou quelque chose à proximité. Tu peux aussi regarder tes genoux. Il y a aussi des techniques, moi par exemple je fais comme ça : je regarde simplement vers le centre du mouvement de rotation. Donc l'important, c'est simplement de trouver un point fixe pour toi. Un point fixe qui se...

[00:26:45] **Lucian Haas:** qui ne change pas grand chose visuellement. Exactement, tout à fait. On a toujours plus de vertiges quand on regarde à l'extérieur et que le monde défile à toute vitesse. Là, le corps ne sait plus quoi faire. Exactement. Si on a un point qui est relativement stable, on peut continuer à regarder droit devant, en quelque sorte.

[00:27:03] **Thomi Ineichen:** Donc, quand on sort du manège, l'irritation visuelle est immédiate. Le système visuel et la vision ne peuvent plus suivre l'angle de vue. Et ça peut alors te rendre malade, selon les cas. Ça peut être soit une sensation de chaleur intense, soit avoir la tête qui tourne, genre être confus. Ça peut apparaître très vite, en fait. Et pour intervenir avec ces contre-mesures, je vois par exemple avec les sellettes assises que l'on peut croiser les jambes, puis repousser les jambes avec l'angle bien près du siège. Ça peut déjà aider à bloquer un peu ce flux sanguin.

[00:27:51] Avec le Pod-Harness par exemple, c'est-à-dire les sellettes de couchage, on peut exercer une pression à l'avant sur la plaque, donc simplement mettre un peu de tension. Deuxièmement, contracter les abdominaux ou avoir une

tension corporelle globale, donc bien se crisper. Ça aide déjà énormément. Et ensuite, il y a bien sûr cette soi-disant respiration forcée qui est en fait quelque chose de décisif. Par respiration forcée, on entend que nous devons, comme quand on joue de la trompette par exemple, presser fortement les lèvres ensemble. On peut inspirer, soit par le nez, soit par la bouche. Et ensuite, on presse très lentement, on presse vraiment les lèvres très fort ensemble,

[00:28:39] on expulse cet air. Il existe une autre possibilité pour faire une pression abdominale rapide. Mais nous avons constaté que la meilleure expérience est d'expulser l'air le plus lentement possible et vraiment avec beaucoup de pression ; on ressent bien la pression sur sa propre tête et aussi un peu sur le diaphragme. Ce sont de bons repères pour bien faire cette pression abdominale. Pendant l'entraînement, je fais très attention à bien entendre cet intervalle respiratoire, c'est-à-dire avec la pression abdominale. Je guide ensuite le participant ou la participante pour que ce soit vraiment audible, pour que ce soit audible pour moi.

[00:29:27] Pour que je puisse aussi entendre l'intervalle de cette respiration de pression, c'est-à-dire de la respiration en elle-même. C'est important pour moi, parce qu'un pompage ou une hyperventilation serait en fait vraiment négatif. Ça n'aiderait pas grand-chose.

[00:29:42] **Lucian Haas:** Mais ça veut dire, en tout cas, que l'hyperventilation, c'est une inspiration et une expiration très rapides. Tu veux expirer longtemps, mais ensuite avoir une inspiration rapide, ou alors on inspire aussi longtemps parce qu'on peut dire, d'accord, c'est aussi une fonction de relaxation là-dedans. On dit parfois, d'accord, inspire pendant quatre secondes, expire pendant quatre secondes. Ça peut arriver parfois, quand on a des situations stressantes dans l'air, où on se dit, je dois me calmer à nouveau. Donc pas avec des forces G, mais ça t'a secoué. Tu es maintenant sur la défensive et tu te dis, je vais juste respirer très profondément. Mais ce ne serait pas ce que tu veux, car là, il devrait y avoir de la pression, mais c'est vraiment un halètement d'air rapide et refaire de la pression, à peu près.

[00:30:24] **Thomi Ineichen:** On pourrait, on pourrait faire comme ça, en fait, mais l'idéal, enfin normalement, il y a bien une situation de stress, bien sûr. Et selon le cas, on respire plus vite. C'est probablement juste une réaction du corps, que le corps bascule comme ça. Mais si on essaie vraiment de se mettre dans ce rythme respiratoire, ça aide bien, évidemment. La deuxième technique serait vraiment de respirer plus vite. Enfin, un peu comme si on pressait l'air contre le palais. C'est la deuxième possibilité. Mais on s'est mis d'accord pour dire qu'en fait, cette respiration par pression avec les lèvres serrées et en expirant lentement l'air est pour nous la plus idéale.

[00:31:12] C'est comme ça qu'on s'entraîne, en fait.

[00:31:14] **Lucian Haas:** Comment ça sonne pour toi ? Tu peux me montrer ?

[00:31:17] **Thomi Ineichen:** Alors, je vais essayer.

[00:31:22] Alors

[00:31:28] bien sûr, j'aime bien quand ça fait encore un peu, comment disent-ils en Suisse, un peu de "sputtert", donc quand ça fait un peu plus de fermeture avec les lèvres, alors je peux bien sûr entendre ça encore un peu mieux de l'extérieur. Donc là, j'ai quand même pressé assez vite. On pourrait bien sûr garder la pression encore un peu plus longtemps et juste presser encore plus lentement. Mais simplement cette conscience, et je trouve ça surtout important, même quand on guide une spirale du tout, c'est de se focaliser ainsi sur cette spirale. De se dire, "bon, maintenant je la fais", que le guidage se remet aussi clairement devant les yeux et que l'on commence ensuite avec la respiration par pression et la tension corporelle.

[00:32:13] Parce qu'on a alors déjà tous les bons facteurs en main et, de ce fait, on ne risque pas de se retrouver soudainement dans le Greyhound ou le Blackhound.

[00:32:24] **Lucian Haas:** J'ai appris ma technique, ou plutôt quelqu'un me l'a expliquée, et je l'ai trouvée très sympa parce qu'elle est facile à comprendre. Pour la mettre en pratique, il faut simplement presser la langue contre le palais comme si on voulait dire "merde", mais en gardant la langue aussi collée que possible au palais, tout en faisant quand même sortir le son "merde". Et quand on est déjà dans la spirale ascendante et qu'on se dit "ah merde", donc quand on l'exécute vraiment consciemment, et qu'on fait ça un peu comme quand on presse les lèvres ensemble, on obtient exactement la même contre-pression dans la bouche et ça marche. Je l'utilise depuis lors à merveille, non pas parce que

c'est "merde", mais parce que ça fonctionne tellement bien et je l'ai trouvée comme une très bonne méthode pour moi.

[00:33:11] J'ai moi-même joué de la trompette autrefois, mais je trouvais que l'exercice de la langue contre le palais était encore plus facile pour moi que l'autre. Mais le but est toujours de réussir à créer cette contre-pression de manière appropriée.

[00:33:24] **Thomi Ineichen:** Je connais aussi cette technique. Je pense qu'elle est surtout mise en œuvre en Bavière par le deuxième entraîneur. Je la connais aussi. On l'a déjà essayée plusieurs fois et on expliquera peut-être aux gens à nouveau à l'avenir qu'il existe aussi cette deuxième technique. Pour nous, la respiration par pression avec ce pincement des lèvres était jusqu'à présent ce qui était le plus efficace. Et c'est aussi ce que nous rapportent les participants. Ils nous disent, par exemple : si je relâche un peu la respiration par pression et que je sens que mon champ de vision se rétrécit, qu'il peut même y avoir un blackout, et que je reprends ensuite cette respiration par pression, je remarque immédiatement que ça s'ouvre tout de suite, que ça redevient clair.

[00:34:15] Je peux à nouveau voir clairement. C'est en fait le retour qu'on nous fait par nos participants. Mais l'autre technique est aussi valable. C'est exact.

[00:34:25] **Lucian Haas:** Qu'est-ce qui se passe physiologiquement avec la respiration de pression ? Est-ce que c'est simplement que je crée une telle pression que, en gros, les veines, par exemple à cause des muscles du cou ou je ne sais quoi, sont un peu comprimées et que le sang reste donc plus longtemps dans la tête, permettant ainsi de maintenir l'oxygénation du cerveau plus longtemps, puis on inspire rapidement, du sang frais arrive peut-être, et ensuite on refait cette pression et ça le retient à nouveau, ou qu'est-ce qui se passe exactement ?

[00:34:53] **Thomi Ineichen:** Oui, je pense que d'un côté, du sang va toujours s'écouler, mais avec cette respiration de pression, on peut probablement, grâce à cette pression sur les veines et sur la respiration, empêcher un peu cet écoulement. En fait, il s'agit de... enfin, tu ne peux pas le bloquer complètement, le sang va se déplacer de la tête vers les pieds à cause de la gravité quoi qu'il arrive. On ne peut pas l'empêcher, mais on peut un peu le freiner ou le réduire, disons, grâce à cette respiration de pression et à la tension corporelle.

[00:35:29] **Lucian Haas:** Quand est-ce que je devrais commencer cette respiration forcée ? Déjà avant une spirale raide ou seulement quand je sens que ça part vraiment, alors je commence un peu, et quand ça commence à devenir flou devant mes yeux, là je dois vraiment m'y mettre ? Quelle est ton expérience là-dessus ?

[00:35:45] **Thomi Ineichen:** Alors, je dis généralement aux gens que si vous voulez faire une spirale vraiment costaud, selon la situation, par exemple si vous êtes sous un nuage, que le nuage avance et que vous devez vous en éloigner vite, alors je commencerais directement avec tout le répertoire. Là, tu n'es pas vraiment dans l'urgence au point de devoir l'activer au dernier moment, en fait. Je pense que ce serait l'idéal. Mais selon la situation, si tu y vas très prudemment, tu peux prendre ton temps. Écoute ton corps, fais attention à tes signaux corporels. Bien sûr, fais aussi attention à l'environnement. Tu ne peux pas traverser la voile en glissant en bas pendant la descente en spirale. C'est aussi important pour toi. Tu dois aussi garder un œil sur l'altitude. C'est évidemment énorme. Et je pense qu'on peut simplement ajouter un truc ou l'autre.

[00:36:31] et on verra si ce que ça fait.

[00:36:35] **Lucian Haas:** Et le mieux, c'est de tenir jusqu'à la fin de la spirale. Donc, est-ce que ça aide aussi en fait ? Certains sont comme ça, après la spirale, ils sont sortis, ils se sentent encore un peu, pas étourdis, mais peut-être encore dans la tête. Ça tourne, ça continue de tourner un peu après. Est-ce qu'on peut aussi réduire cette sensation grâce à cette respiration de pression ?

[00:36:57] **Thomi Ineichen:** Oui, donc tu peux bien faire ça. Et c'est aussi ce qu'on recommande aux participants. C'est toujours comme ça. On le voit bien sur le trainer. Ils montent sur cette force G simulée. Ils tournent, font cette respiration forcée, ils maintiennent la tension corporelle. Et dès que je... j'ai une sorte de klaxon, si je klaxonne deux fois, ça veut dire "relâcher". Et quand ils l'entendent, alors pratiquement toute la tension corporelle retombe, la respiration forcée aussi. L'humain a alors cette sensation : "wow, maintenant ça redescend doucement". Et c'est justement à ce moment-là, précisément là, que ces signaux corporels arrivent, qu'ils surviennent soudainement, que tu as

des troubles de la vision, que tu as des vertiges ou que tu as l'impression d'avoir une tempête dans la tête.

[00:37:47] C'est là que ça arrive. Et c'est pour ça que je recommande toujours, tant que notre appareil tourne par exemple, qu'il est important de maintenir cette respiration bloquée, la tension corporelle par exemple. Peut-être même d'attendre encore un peu quand l'appareil s'arrête, mais en tout cas de garder la fixation sur ce disque de notre appareil tout le temps, pour que le cervelet ait vraiment une focalisation. Comme ça, on survit sans encombre, en fait.

[00:38:19] **Lucian Haas:** Mais tu dis qu'avec ce klaxon, juste pour que je comprenne bien, c'est un signal pour les gens, genre « ah, j'ai réussi ». Et pour beaucoup, c'est là que la tension retombe en fait. Exactement. Et

[00:38:30] **Thomi Ineichen:** ensuite, dans

[00:38:30] **Lucian Haas:** À ce moment-là, c'est là que le sang afflue vraiment vers les pieds et que la tête devient vide. C'est comme ça. Et ils ont un blackout ou quelque chose comme ça.

[00:38:38] **Thomi Ineichen:** Oui, c'est possible. Enfin, pas pour tout le monde, mais ça pourrait tout à fait arriver. Bien sûr, avec des niveaux de G élevés, ça se manifeste encore plus nettement. Donc avec un niveau de G d'environ 4, ou trois virgule cinq ou quatre virgule cinq, c'est parfois encore moins perceptible. Mais bien sûr, tous les participants ne réagissent pas de la même manière à ces forces G. Juste un petit mot pour expliquer le klaxon. Évidemment, il doit être fort parce qu'avec l'augmentation des forces G, il y a du bruit. On entend un sifflement dans les oreilles et on n'entend plus grand-chose de l'extérieur. Et ce klaxon, je l'entends, il a vraiment l'air fort et même à 7G, on entend le klaxon.

[00:39:27] Le klaxon est normalement utilisé quand la force G est atteinte. Je klaxonne une fois, et si je klaxonne une deuxième fois, cela signifie qu'il faut relâcher la tension. Et après, il est bien sûr important de maintenir la fixation sur la vitre, peut-être la tension corporelle et la respiration ??? (pression) jusqu'à ce que notre instructeur se lève, et tu ne dois pas être étourdi, mais te sentir à nouveau en forme, aussi pour pouvoir descendre ensuite.

[00:39:59] **Lucian Haas:** D'après ton expérience, quelles forces G un pilote moyen qui vient vous voir peut-il supporter ? Qu'est-ce qu'ils encaissent quand ils n'ont pas fait de gros entraînements, mais qu'ils viennent chez vous pour la première fois ? Est-ce que pour la plupart ça s'arrête déjà à 3G, ou y en a-t-il qui disent qu'ils s'assoient pour la première fois et que ça monte direct jusqu'à 6 ?

[00:40:18] **Thomi Ineichen:** C'est intéressant parce que la première ronde, et on commence à 1,5, c'est-à-dire 1,5 fois le poids du corps, on commence par là. Et c'est généralement le plus dur pour tout le monde. Ils disent souvent que le freinage a été terrible pour moi ou que l'accélération a été terrible pour moi. C'est en fait très, très différent. Et on remarque déjà, selon la façon dont quelqu'un nous fait son retour, et c'est pour ça que je pense que c'est très, très important pour nous, que nous puissions adapter toute cette période de formation, toute cette formation individuellement à chaque personne, que nous nous en occupions tout particulièrement. On donne peut-être déjà quelques conseils et on dit par exemple : « OK, essaie peut-être d'apporter un peu de tension corporelle, essaie aussi de respirer calmement et profondément pour commencer, pour que tu te sentes juste un peu mieux sur le trainer. »

[00:41:17] Et puis, selon la situation, tu peux nous appeler pour savoir si on peut augmenter la difficulté, mais essaie toujours de rester connecté à toi-même, de ressentir comment tu te sens vraiment. Et j'ai déjà observé des phénomènes très intéressants. Il y a quelqu'un qui est arrivé et qui a déjà failli faire un blackout à 1,2, ce qui est le réglage le plus bas sur notre simulateur Geforce. Il m'avait même écrit avant l'entraînement qu'il ne se sentait absolument pas bien en l'air, surtout s'il y a des cercles simples ou peut-être doubles. Et qu'il risquait de voir tout devenir noir très rapidement. Là, j'ai vraiment été aux aguets.

[00:42:02] J'ai dit : alors tu dois absolument venir, parce qu'il s'agit de ta sécurité et de la sécurité des pilotes autour de toi. C'était vraiment important. Et c'est pour ça que je l'ai vu comme ça : il y a des gens qu'il faut vraiment accompagner de manière spécifique. Étonnamment, la plupart disent : « Oui, 1,5 c'était déjà mon maximum. Je pense que je vais réussir à faire deux, peut-être deux virgule cinq. » Mais nos expériences ont montré que justement, les gens qui nous ont fait part de leurs limites, ce sont ceux qui montent encore jusqu'à sept. C'est un phénomène, maman.

[00:42:48] **Lucian Haas:** Je ne sais pas si vous expliquez aux gens dès le début le truc de la respiration de pression, qu'ils doivent le faire dès le début, ou si vous leur dites plutôt : « On va vous laisser essayer comme ça, et ensuite on

vous montrera ce que ça fait quand on utilise les techniques correspondantes avec la tension corporelle et la respiration de pression ». Est-ce que tu as une expérience où tu peux dire qu'avec la technique appropriée, la technique respiratoire et la technique de tension corporelle, on peut typiquement, chez un pilote, augmenter d'environ un, deux ou trois G ce seuil où ça commence à devenir inconfortable ? Est-ce qu'il y a une mesure où tu dirais qu'à elle seule, la respiration de pression permet de faire quasiment le double qu'avant ou quelque chose comme ça ?

[00:43:29] **Thomi Ineichen:** C'est intéressant. En fait, le corps commence déjà à s'habituer aux forces opposées pendant l'entraînement. On dit normalement que quand on est en vol, les signaux corporels sont toujours les mêmes. Mais quand j'entraîne tout ça, je peux vraiment lutter contre. Et c'est aussi ce qu'on voit chez nous sur le simulateur de force G. Les gens qui disent : « Ouais, à deux G, je crois que c'est fini pour moi », ils sont vraiment surpris par ce qu'ils arrivent soudainement à tenir en termes de temps pendant tout l'entraînement. Et il y en a vraiment beaucoup, ou la plupart, beaucoup, qui peuvent même monter jusqu'à sept. Et ils sont vraiment surpris.

[00:44:14] Selon les cas, ça ne dure que quelques secondes, parce que les signaux corporels augmentent énormément et c'est alors très difficile.

[00:44:22] **Lucian Haas:** Qu'est-ce qu'on vole avec des spirales verticales classiques et normales ? Genre, disons, jusqu'à 15 mètres par seconde. Quelle charge en G atteint-on réellement dans ce cas ?

[00:44:32] **Thomi Ineichen:** classiquement ? On peut supposer que pour les ailes de débutants ou peut-être jusqu'aux ailes de classe A, B, genre Low-B par exemple, on peut atteindre des forces G d'environ quatre plus ou moins quatre, quatre virgule cinq. Ce sont généralement des ailes qui ont peut-être des suspentes plus courtes. Les Longliners, donc peut-être les ailes de haute performance, là on peut atteindre des forces G jusqu'à cinq, jusqu'à 5,5 plus. J'ai aussi déjà entendu dire qu'il était possible d'atteindre 7G. Je pense que c'est surtout avec des ailes d'akro. Mais bien sûr, la charge en G ne dure que quelques fractions de seconde ou des secondes. Sinon, en général chez nous, on part du principe,

[00:45:20] que pour la plupart des ailes normales, c'est environ quatre plus ou moins. C'est intéressant, et je dois peut-être ajouter quelque chose : nous n'avons pas seulement des pilotes, donc des pratiquants de parapente chez nous sur le terrain. Il y a aussi des entreprises qui passent nous voir pour nous apporter de nouveaux sellettes et qui, pour le label de qualité, doivent ensuite prouver que pour quatre, ils doivent faire quatre enregistrements avec une caméra, avec une GoPro ou quelque chose comme ça, pour que ce parachute de secours

[00:45:59] se déclenche sans problème. Bien sûr, le parachute de secours est un dummy, on l'a attaché. On le tire simplement et on le garde en main. Et il y a aussi des règles sur le fait qu'il soit tiré vers le haut, vers le bas ou sur le côté. Et c'est une chose qui est en fait appliquée par la plupart des fabricants de sellette qui passent nous voir. Bien sûr, nous leur délivrons aussi un certificat. Je regarde aussi l'histoire de l'extérieur, comment ça fonctionne. Les entreprises peuvent obtenir un certificat chez nous. Il y est écrit comment il est tiré, dans quelles positions et si le parachute de secours, donc le dummy qui est intégré, sort rapidement et en quel temps environ.

[00:46:53] Et c'est consigné dans ce certificat, puis c'est signé et remis par le pilote testeur qui passe nous voir, par moi et un coordinateur. Et pour ça, tu peux considérer que la plupart tournent jusqu'à ces forces G, genre quatre pour les classiques et cinq, voire 5,5 pour les Longliner.

[00:47:18] **Lucian Haas:** Mais ça veut dire que ce sont déjà des forces G importantes, où il faudrait normalement, en tant que pilote, utiliser certaines techniques pour contrebalancer. Genre la respiration de pression, la tension corporelle et tout ça. Pourquoi ces techniques ne sont-elles pas apprises dès le départ lors des formations ?

[00:47:38] **Thomi Ineichen:** Oui, on s'est aussi posé la question. Et c'est très intéressant pour nous, parce qu'il faut bien se dire — je ne sais pas comment c'est chez vous en Allemagne, mais en Suisse, on ne fait pas de spirales serrées. Ça a été retiré du programme de formation il y a des années. On fait des virages rapides, soit avec un huit, soit des doubles virages qui pourraient être utilisés pour l'examen, ou peut-être des approches en spirale. Donc, les élèves en formation n'ont jamais vraiment l'occasion ou la situation de pouvoir initier une spirale, ou même une spirale serrée. Pour nous, en tant que moniteurs, on aimerait en fait que ce soit comme pour les élèves conducteurs, par exemple.

[00:48:28] une fois qu'ils ont passé l'examen, ils doivent aussi suivre un cours de tournoi, faire des entraînements de vitesse pour pouvoir légaliser leur licence. Et notre approche serait en fait de considérer que cela devrait être la même chose pour les élèves en parapente, tant pour les pilotes que pour les pilotes femmes. C'est-à-dire qu'ils devraient suivre un entraînement de navigation et, bien sûr, cela peut être fait en combinaison avec un cours SIV. Comme je le dis parfois, on peut ainsi expérimenter les forces G en conditions de laboratoire, puis expérimenter une spirale avec les forces G en l'air lors d'un cours SIV. Ce serait une excellente combinaison et je pense que cela rendrait le sport de parapente encore un peu plus sûr.

[00:49:17] **Lucian Haas:** Je veux encore revenir sur quelques détails. Une chose, tu l'as dit tout à l'heure dans un autre contexte, c'est que ça a aussi un rapport avec la forme du jour. Il y a des jours où on supporte beaucoup de G, et d'autres jours on va voler, on supporte beaucoup de turbulences — ce n'est pas forcément une grosse force G, mais on supporte beaucoup de secousses et on se dit : « Aujourd'hui, je suis tout à fait détendu. »

[00:49:43] Ça ne colle pas aujourd'hui. À quel point, dirais-tu, cette forme du jour influence-t-elle réellement la tolérance aux forces G ?

[00:49:55] **Thomi Ineichen:** Alors, c'est, comment dire, en fait lié à toute la condition physique. Je le ressens moi-même aussi. Parfois, je sens que je n'ai pas du tout envie de me faire pousser à fond aujourd'hui, et là, je vais probablement aussi avec une spirale...

[00:50:14] ...mettre en œuvre. Je pense que toute la psyché est déterminante là-dedans. Même pour voler, ou alors, comment on met en œuvre une spirale. Je pense que ça va de pair.

[00:50:27] **Lucian Haas:** Et il y a aussi des gens qui prennent des médicaments.

[00:50:33] Est-ce que tu vois des corrélations chez les gens qui viennent te voir ? Genre, il y a peut-être des personnes qui doivent prendre des anticoagulants ou quelque chose comme ça. Est-ce qu'il y a des effets ? Ou est-ce qu'il y a des médicaments pour lesquels on devrait dire : « Hé, si tu prends ça, il vaut mieux ne pas faire de vol en spirale parce que c'est limite » ?

[00:50:50] **Thomi Ineichen:** Oui, c'est bien sûr le cas : les participants qui viennent nous voir doivent normalement signer une sorte de clause d'entraînement chez nous. Et là, il est déjà décrit quel est l'état physique de la personne. Donc, celui qui signe et se met ensuite dans nos mains doit être conscient du fonctionnement de son corps, s'il prend des anticoagulants, comment il réagit. Et la plupart viennent vraiment nous voir et nous l'expliquent aussi. Et là, on est bien sûr beaucoup plus prudents avec toute cette histoire. C'est justement l'entraînement individuel pour chaque personne.

[00:51:33] Il est alors important d'intégrer bien sûr de tels facteurs dans l'ensemble du déroulement de l'entraînement.

[00:51:40] **Lucian Haas:** Et avec l'hypertension et l'hypotension ? Est-ce que tu remarques des différences ? Est-ce que les gens qui ont de l'hypertension, par exemple, supportent mieux la charge de marche parce que la pression artérielle est peut-être aussi plus élevée dans la tête et que ça fonctionne mieux ? Tout à fait.

[00:51:57] **Thomi Ineichen:** C'est difficile à dire. Pour être honnête, nous n'avons pas vu de grandes différences jusqu'à présent. Je pense simplement que c'est toute la condition physique, jusqu'à ce qu'il atteigne un seuil et se rende compte que sa physique et sa psyché sont à bout, c'est évidemment le plus important qu'il nous le signale. Et il le ressent aussi. Et nous disons aussi aux participants à plusieurs reprises de ne pas aller jusqu'au bout de leur capacité, de voir comment ça se passe pour eux,

[00:52:30] Vous devez vous sentir bien, nous ne voulons pas que vous soyez là à vous sentir mal en point, alors ne vous dépassez pas. Et la plupart le prennent bien, et je pense que c'est évidemment le rôle du coach, qui commence à ressentir un peu les gens, qui remarque où peuvent se situer les limites et qui les accompagne ensuite. Mais le plus souvent, c'est bien sûr le cas de ceux,

[00:53:00] ceux qui arrivent chez nous avec un peu de bagage, avec quelques appréhensions, puis quand ils voient tout ce qu'ils ont accompli, ils rentrent chez eux tout contents avec l'impression de se dire : « wow, j'ai fait un truc super aujourd'hui ». Ce n'est pas comme si quelqu'un qui supporte 3,5 ou 4 G, ou même un peu moins, accomplissait moins

que celui qui atteint les 7 G sans effort ou avec difficulté. Je pense que les deux font un travail énorme et, physiquement, c'est un bel effort pour chacun d'eux.

[00:53:37] **Lucian Haas:** Et y a des différences au niveau des sellettes ?

[00:53:40] **Thomi Ineichen:** Oui. Un

[00:53:40] **Lucian Haas:** Avec le sellette de repos, je garde en fait mes pieds plus haut par rapport à l'axe du corps. Est-il possible qu'il y ait moins de sang qui circule vers les pieds et qu'il en reste davantage dans le tronc central, et donc en fait plus pour la tête ?

[00:53:55] Est-ce que c'est un avantage ?

[00:53:56] **Thomi Ineichen:** C'est quelque chose que nous avons assez remarqué ces derniers temps. Je ne dirais pas que c'est généralisé, mais je vois bien que les sellettes de repos, à cause de la position des jambes, font que le sang s'écoule un peu moins vite que pour les sellettes de siège. Je pense que c'est ce que nous pouvons observer. Mais ça dépend évidemment aussi de la façon dont la personne entière gère ensuite la tension corporelle, la respiration forcée avec ces forces G. Encore un peu sur les sellettes. C'est une bonne remarque que tu viens de faire. On voit souvent que la plupart des sellettes que je clipse pour la première fois sur le G-Force Trainer sont complètement mal réglées.

[00:54:46] Donc pour la plupart, surtout avec les sellettes assises, le pilote est penché assez loin vers l'arrière.

[00:54:55] Dans près de 95 % des cas, je dois régler les sellettes. Pour nous, ça a bien un avantage, parce qu'on voit que si les personnes sont trop penchées vers l'arrière, la charge, surtout sur le menton et le dos, est énormément plus élevée avec l'augmentation des forces G que si on est assis un peu plus droit sur le siège. Et il y en a beaucoup, presque 90 % des sellettes, qu'il faut régler. Pour les sellettes de type "lying", je vois aussi des trucs où le sac jambe reste en l'air, donc il ne pointe pas forcément cinq degrés vers le bas. Là aussi, je dois souvent beaucoup ajuster. C'est surtout ce qu'on explique normalement au début, que nous regardons d'abord le réglage de la sellette.

[00:55:47] Bien sûr, on regarde aussi si la aile est correctement emballée avec les splints. Pas pour qu'elle s'ouvre, sinon il y aurait probablement une neige colorée dans l'espace, parce qu'elle s'emmêlerait et se déchirerait. Donc, il y a beaucoup de choses que nous examinons d'abord un peu en théorie. Pour moi, c'est aussi un sujet très intéressant, c'est un thème qui me tient à cœur : je conseille toujours aux gens, lors d'un nouvel achat d'une sellette, qu'ils examinent vraiment la sellette. Il ne doit pas seulement avoir une belle forme, une belle couleur ou être très léger, mais il doit surtout être pratique au niveau de l'espace de rangement de la aile, parce que ces derniers temps, on voit beaucoup de modèles très légers,

[00:56:38] des sellette ultralégers qui ont un compartiment pour l'aile de secours tellement petit qu'on ne peut même plus y mettre l'aile de secours normale. Ça nous a fait réfléchir et bien sûr, pour les sellettes allongées ou les sellettes assises, il faut que le compartiment du bas ne soit pas trop comprimé lors de fortes forces G. Sinon, il peut arriver que tu aies des forces de traction si élevées lors du déploiement de ton aile de secours que tu n'arrives presque pas à la sortir du container. Et on a souvent fait beaucoup de tests avec des sellettes où on a personnellement installé un mannequin pour voir comment ça se déclenche, et on a été parfois choqués.

[00:57:30] On a déjà dû écrire à des entreprises pour leur demander absolument d'améliorer ou de perfectionner cette histoire de aile de secours, parce que ce qu'on a vécu était parfois impressionnant. Et c'est pour ça que je dois toujours répéter, je dois un peu sourire quand je vois ces exercices de lancer en gymnase où on sort un peu un mannequin, ça ne correspond tout simplement pas à la réalité, parce que la réalité avec la pression due aux forces G, par la force centrifuge du pilote en bas sur le compartiment de la aile de secours, elles sont complètement différentes et elles compriment légèrement le compartiment de la aile de secours, peu importe ce qu'on en dit, et pourtant la aile de secours doit quand même pouvoir être tirée à 4G ou 4,5G, et on explique ça en fait vraiment aux participants, que c'est justement là...

[00:58:24] ...pour qu'ils accordent vraiment une attention particulière à la situation du parachute de secours.

[00:58:29] **Lucian Haas:** Y a certains types de sellette pour lesquels tu dis : je ne l'installe même pas, parce que même s'il passe le test, le test de charge prescrit, mais là, je ne veux pas le balancer avec des forces G élevées sur mon

simulateur de force G, je n'ai pas vraiment confiance en ce sellette. Ça

[00:58:47] **Thomi Ineichen:** on en a, on fait ça aussi et surtout ces sellettes légères, tu connais bien sûr les sellettes Hike & Fly, ces sellettes qui ressemblent presque à des sangles, elles sont évidemment extrêmement légères, elles sont super, j'en ai moi-même une, mais là on est du genre, on monte peut-être jusqu'à environ 4,5 à 5 avec celles-là, et aussi évidemment les sellettes de repos, celles qui sont construites si légèrement, là on est plutôt prudents. En fait, on a toujours deux sellettes chez nous que nous avons préparées, on les a aussi équipées de dummies de parachutes de secours, donc pour nous, il est très important que le participant ou la participante tire aussi une fois le dummy de parachute de secours à une certaine force G qu'il ou elle peut choisir soi-même.

[00:59:38] Et puis ils sont comme... je suis encore assez étonné de la façon dont les forces G agissent et qu'il faille vraiment tirer le parachute de secours par la poignée ; il est accroché à une suspente de sécurité, il est aussi fermé, il ne peut pas s'ouvrir, mais ça passe bien auprès des gens et c'est pour ça que je trouve qu'il faut le faire. On a déjà eu des groupes qui avaient leurs propres parachutes de secours emballés dans des sacs et qui les ont aussi tirés, ça demande évidemment un effort énorme, il faut que plusieurs personnes soient présentes et chez nous, c'est juste qu'on met nos harnais dummies à la disposition de chacun, il peut aussi s'attacher à l'envers au moniteur et tirer ce parachute de secours ou à l'endroit, ce n'est pas toujours facile de tirer le parachute de secours en étant en plein vol, mais aussi dans une situation spéciale.

[01:00:34] une situation bizarre qui fait qu'on doit quand même le tirer quand ça devient sérieux.

[01:00:40] **Lucian Haas:** Lors de tous les entraînements Defaust auxquels tu as participé ou que tu as dirigés, etc., y a-t-il déjà eu des incidents négatifs ? Genre, est-ce qu'un sellette s'est vraiment déchiré pendant une manœuvre de rotation et tu as dû faire un freinage d'urgence ou d'autres trucs où tu t'es dit que c'était même devenu dangereux ?

[01:01:01] **Thomi Ineichen:** Alors, on part en principe du principe que le matériel des pilotes est en ordre. C'est aussi précisé dans notre accord : on part du principe qu'ils ne se présentent pas avec du matériel de récupération. Mais il est arrivé à plusieurs reprises que des boulons se soient soudainement arrachés et se soient mis à voler dans la salle. Tout le monde rentre la tête, et ça fait un boucan d'enfer quelque part. Ou alors, on a déjà constaté des fissures. Et là, on est vraiment très, très prudents. Et étonnamment, je dois dire que les gens... on leur explique bien sûr qu'ils doivent renvoyer le sellette à l'entreprise.

[01:01:49] Nous essayons aussi de prendre contact nous-mêmes avec l'entreprise qui a fabriqué le sellette et nous nous efforçons de faire en sorte que quelque chose soit modifié. Le sellette doit être remplacé ou alors simplement entretenu correctement, ou bien entretenu si la personne le souhaite.

[01:02:07] **Lucian Haas:** Est-ce que tu dirais que, parmi les tendances que tu observes, notamment dans la fabrication de sellettes ou des choses du genre, il y a un retour vers quelque chose de meilleur ? Ou est-ce plutôt que cette tendance vers la légèreté — où tout doit être toujours plus léger, adapté au Hike and Fly et tout le reste — est en fait, d'un point de vue sécurité, une tendance préoccupante ?

[01:02:26] **Thomi Ineichen:** Oui, je pense que personne n'a envie de se trimballer des kilos supplémentaires. Et c'est pour ça que cette tendance est très perceptible chez nous aussi. Mais on est souvent un peu prudents. Enfin, on explique bien sûr les avantages et les inconvénients de chaque sellette quand on en vend dans notre magasin de parapente, mais la tendance est telle que la plupart reviennent aux sellettes légères. On est parfois surpris. Il peut arriver qu'une sellette légère arrive chez nous avec des coutures déchirées, par exemple lors d'un cours SIV où le voile de secours est déployé. Soudain, des mouvements de balancier ou des secousses peuvent s'exercer sur cette sellette, ce qui n'est vraiment pas bon pour elle.

[01:03:19] Et on nous est déjà arrivé d'avoir des sellettes avec une déchirure ou des trucs à recoudre. C'est déjà le cas. Mais la tendance est probablement irrésistible. C'est pourquoi on essaie bien sûr de montrer aussi les sellettes semi-légères aux gens et peut-être d'expliquer un peu la différence de poids. Et selon les personnes, quelqu'un dit alors : « Je pense que je vais plutôt prendre une sellette semi-légère, elle va peut-être durer plus longtemps. » Et je ne sais pas non plus. On a encore peu d'expérience avec ces sellettes très légères. De temps en temps, quelqu'un nous en envoie une et on regarde ça, où ça doit être cousu, et tout ça.

[01:04:04] Mais la tendance est probablement irrésistible. Comment

[01:04:08] **Lucian Haas:** À quelle fréquence devrait-on faire un cours SIV selon toi ? Tu es quelqu'un qui en tire, d'une certaine manière, sa vie. On pourrait dire que le mieux serait de le faire chaque année ou quelque chose comme ça. Pour un cours SIV, on pourrait dire qu'il est pertinent de s'entraîner régulièrement sur le mouvement. Pour un cours SIV, on pourrait aussi dire que si on a compris le principe, on n'en a plus besoin. Ou dirais-tu qu'il y a aussi des avantages à le faire deux ou trois fois ?

[01:04:40] **Thomi Ineichen:** Oui, je pense qu'il y a certainement des avantages à le refaire. Enfin, je pense que si on a compris les exercices, c'est-à-dire ces contre-mesures, et qu'on les applique souvent en vol, on a déjà beaucoup appris. Je l'estimerai peut-être à quelques fois, et c'est aussi le cas, j'en ai déjà discuté avec différents formateurs en sécurité, notamment avec Michael Lesler. Michael Lesler a dit une fois que s'il devait faire un cours SIV le samedi, s'il avait de telles machines à proximité, il mettrait chaque élève d'abord le soir, avant le cours SIV, sur ce simulateur GeForce, parce qu'il ne sait pas comment il va réagir après une spirale, s'il va lâcher immédiatement, et alors je peux donner des commandes par radio, il ne réagit tout simplement plus.

[01:05:35] Alors, je verrais ça comme une bonne combinaison : si quelqu'un refait un cours SIV tous les quelques années, ce serait peut-être bien qu'il puisse à nouveau ressentir les forces G avant, ce que le SIKU veut aussi faire avec ses exercices, mais ce serait certainement une bonne chose. Les gens qui, ensuite...

[01:05:55] **Lucian Haas:** ceux qui arrivent là et qui viennent pour une deuxième ou troisième fois, ont-ils d'autres attentes ?

[01:06:00] **Thomi Ineichen:** Oui, donc dans certains cas, ils passent évidemment un peu plus tôt à des forces de marche plus élevées, mais beaucoup font en fait tout par 10, comme nous l'avons préparé, les préparations d'entraînement, ils prennent aussi ça directement. Parfois, on peut peut-être monter un peu plus haut, alors les gens qui commencent en bas voient à quoi ça ressemble ensuite vers le haut et peuvent aussi un peu se représenter ce qu'il y a en dessous. C'est intéressant, nous avons eu ces derniers temps quelques personnes pour des deuxième entraînements qui ont justement effectué de tels entraînements chez nous avant un cours SIV, mais beaucoup

[01:06:46] ils ne le font généralement qu'une seule fois. Donc, c'est sûr que c'est recommandé de le faire plusieurs fois avant une formation, mais ce n'est pas obligatoire.

[01:06:57] **Lucian Haas:** Est-ce que je peux aussi voler à reculons sur le GeForce Trainer ? Enfin,

[01:06:59] **Thomi Ineichen:** je pourrais

[01:06:59] **Lucian Haas:** Une sorte de vol en position ventrale avec le GeForce Trainer ?

[01:07:02] **Thomi Ineichen:** Oui, on peut accrocher la personne à l'envers et elle aura alors évidemment un effet similaire, ou bien après, par exemple, quand tu as une rupture de flux et que tout le truc bascule vers l'arrière, on peut aussi simuler ça. Et pour beaucoup, c'est aussi souvent une possibilité de tirer le aile de secours. Pour voir ce que ça fait. Mais toute la position du corps change évidemment. Généralement, les pieds montent et la tête va vers le bas, et ils doivent peut-être chercher un autre angle de vue, un autre point fixe, parce que selon la suspension, la vitre disparaît. Il y a alors quelque chose sur le trainer lui-même qu'il faut prendre comme point fixe.

[01:07:52] Pourquoi les pieds montent ? Je ne comprends pas bien pourquoi. Avec la rotation, c'est juste que le corps subit une pression, donc la tête va vers le bas et les pieds montent. Avec tout le mouvement de rotation, c'est en fait explicable physiquement.

[01:08:10] **Lucian Haas:** Ça arrive aussi pendant une série normale, quand je la fais, que les pieds montent plus ? Ou est-ce que c'est une spécificité de la G-Force ?

[01:08:17] **Thomi Ineichen:** Je pense que c'est probablement une spécialité liée aux G-Force. Je dois dire que je n'ai pas encore regardé de série moi-même.

[01:08:25] Mais là, il faudrait demander aux gars de l'acro. Ils pourront évidemment mieux te renseigner là-dessus.

[01:08:32] **Lucian Haas:** Et quand on vole à reculons, est-ce que les forces G que l'on supporte sont les mêmes ? Ou est-ce que tu dirais que le corps réagit différemment parce qu'en vol arrière, ça fonctionne d'une manière différente dans la tête ?

[01:08:43] **Thomi Ineichen:** J'entends aussi ça de la part de certaines personnes qui disent que ça ne se ressent pas du tout de la même manière. Il y a des gens qui disent que c'est beaucoup plus agréable, alors que d'autres ne supportent pas du tout quand on commence à tourner ; ils ont déjà l'impression que, wow, non, c'est pas possible. Et là, ils arrêtent déjà de tourner, ils stoppent eux-mêmes la machine. On ne peut pas expliquer ça de manière générale.

[01:09:08] **Lucian Haas:** Tommi, pour finir, j'aimerais faire un saut de sujet. On a eu une petite discussion préliminaire ou on a échangé quelques mails et tu m'as mentionné un sujet très intéressant que j'aimerais que tu m'expliques un peu plus en détail. Tu as dit un peu que la génération de nouveaux élèves-pilotes depuis l'époque du Corona fonctionne un peu différemment. Qu'est-ce qui change ?

[01:09:35] **Thomi Ineichen:** Oui, alors je crois que, d'après ce que je vois, ce sont plutôt des citadins. Ils ont peut-être eu moins de contacts avec la montagne autrefois, quand ils étaient jeunes ou enfants. Ils arrivent maintenant, surtout depuis la crise du Covid, et c'était intéressant pendant la crise, car les Suisses ont probablement pu bouger plus que les Allemands. On ne nous a pas tout de suite mis au placard, on pouvait vraiment sortir. Et là, il y a eu cette possibilité, après une courte pause, une pause de formation à cause du Covid, où beaucoup se sont dit : « Bon, qu'est-ce que je fais cet été ? » ou « Je ne peux pas voyager, je ne peux aller nulle part. »

[01:10:21] Oh, le parapente, ça serait peut-être encore jouable. Je ne suis pas non plus en contact étroit avec les autres, sauf peut-être pendant la formation avec un masque. Mais en fait, je me déplace dans les airs. Et ça a relancé un genre de boom. Et c'est comme ça qu'ils sont revenus. Il est intéressant de constater qu'on remarque toujours que beaucoup ne se sont pas vraiment investis dans le parapente. Ils ont peut-être fait leur premier vol en altitude, deux ou trois vols, après quatre ou cinq vols, et puis c'était fini. Et puis, soudainement, ils ne sont plus apparus pendant des mois, ils ne sont plus venus, puis ils repassent, peut-être après des mois. Et on recommence pratiquement à zéro.

[01:11:07] On doit les regarder à nouveau, voir comment ils mettent leur sellette, comment ils rangent l'aile. C'est parfois très, très difficile. Et j'ai parfois juste l'impression de me dire : « Est-ce qu'ils ne seraient pas mieux pris ailleurs ? Est-ce que le parapente est vraiment quelque chose que tu, lui ou elle veux faire ? » Ou est-ce que ce n'est pas comparable à faire du mini-golf, du vélo ou jouer aux échecs ? Je pense que le parapente est une confrontation avec l'aviation et cela devrait être aussi sérieux que possible. Et c'est ainsi que nous imaginons l'activité de formation, pour que les gens viennent régulièrement,

[01:11:56] ...apprendre et ne pas avoir à repartir de zéro à chaque fois. C'est vraiment une tendance particulière. On a actuellement un grand nombre d'élèves, mais quand on voit combien d'actifs on a là, c'est clairement sur la liste des non-pilotes ou des pilotes occasionnels qui viennent régulièrement nous voir.

[01:12:19] **Lucian Haas:** Est-ce que c'est une tendance durable ou est-ce que c'était un boom pendant la période Corona ? Est-ce que tu dirais que c'était juste une ou deux années, cette génération, ou quoi, cette génération de courte durée, qu'on traîne encore un peu avec nous maintenant ? Ou est-ce que les élèves-pilotes qui viennent maintenant sont, selon toi, redevenus plus "normaux", ceux qui s'intéressent plus au vol, ou est-ce que ça continue encore parce que suite à ce boom, les gens en parlent à d'autres et les amis disent alors : "Moi aussi je veux essayer" ? Est-ce que ça veut dire que vous traînez encore pratiquement quelques années les retombées de Corona en tant qu'école de pilotage ?

[01:12:55] **Thomi Ineichen:** Oui, je pense qu'd'un côté, c'est sûr que ça vient de la Corona, mais je crois qu'on voit encore cette tendance et c'est toujours étonnant : soudain, je vois à nouveau une personne chez nous, pendant le briefing ou quelque part, et je me dis : « Oh, je le connais encore d'une certaine manière, mais j'ai oublié son nom depuis longtemps », et il revient soudainement. Et bien sûr, on hésite parfois à le renvoyer sur la pente d'entraînement, qu'il doive encore simplement décoller et, comment dire, apprendre à atterrir sur la pente d'entraînement, parce que sinon, c'est tout simplement trop risqué pour nous de le laisser repartir sur une pente peut-être plus tardive, peut-être plus difficile. Ce serait un peu trop délicat pour nous, et je vois encore un peu les répercussions de cette tendance.

[01:13:41] et on essa vraiment de discuter avec les gens pour essayer de les réengager un peu dans la pratique du vol. Si ça ne tient pas, on ne peut pas faire grand-chose de plus, mais il est évidemment important pour nous que la sécurité soit garantie pendant la formation. On ne peut pas simplement laisser revenir des gens qui n'ont rien touché depuis des mois et qui se disent : « Oh, ça va aller, je vais être de nouveau en l'air ». Pour nous, c'est déjà un peu trop risqué.

[01:14:12] **Lucian Haas:** Ça veut dire que, pour eux, la pratique du parapente a en quelque sorte un caractère d'événement, ou même la formation seule : il ne faut peut-être pas devenir un pilote autonome à un moment donné, mais plutôt se dire : « J'ai encore un week-end de libre, je pourrais aller faire un peu de parapente, je retourne à l'école de vol, ils me font décoller, ils me montrent tout et j'ai eu mon week-end d'aventure », et ça suffit pour les six prochains mois.

[01:14:34] **Thomi Ineichen:** Oui, on voit cette tendance assez souvent et je pense que ce n'est pas très bon. Je crois que nous sommes d'accord sur le fait que le parapente est quelque chose d'exigeant et qu'il faut vraiment accomplir des choses entre-temps qui ne se présentent pas toujours si facilement pendant le vol, et il faut être préparé et pouvoir compter sur soi-même. C'est énorme comme importance.

[01:15:01] **Lucian Haas:** Est-ce qu'il reste encore assez d'élèves qui ont encore le sens de l'aviation ou la pensée aéronautique, et pour qui tu pourrais dire que ces gamins de la ville qui ne voient ça que comme un truc de "fun" ne font qu'ajouter une couche par-dessus ? Enfin, la base est là et maintenant on ajoute ces gamins de la ville, et en fait, vous pourriez dire en tant qu'école de vol : parfois ils sont un peu relous, mais au moins on peut gagner de l'argent avec eux, alors on les traîne quand même avec nous ?

[01:15:28] **Thomi Ineichen:** Non, enfin, ceux qu'on a vraiment à l'école en ce moment sont intéressés, ils posent des questions, ils se plongent dans toute l'histoire, ils regardent des vidéos YouTube ou on leur recommande certaines choses à regarder, on fait des manèges au sol avec ces gens, ils viennent aussi, donc on voit déjà s'ils sont intéressés, s'ils veulent, ils veulent aussi avancer, ils veulent peut-être après un semestre ou le suivant, si ça convient et s'ils ont aussi les compétences de vol qu'on leur atteste, c'est en fait une bonne tendance, enfin il y a aussi ceux qui nous inquiètent et les autres qui restent vraiment avec nous, c'est en fait encore le vieux profil que j'avais probablement aussi quand j'ai commencé, à l'époque.

[01:16:16] je pense aussi que c'est le cas pour eux.

[01:16:18] **Lucian Haas:** Vous pourriez utiliser le GeForce Trainer un peu comme un test de sélection, en le mettant simplement à ceux que vous avez visités et pour qui vous vous dites : « Je ne vois pas vraiment qu'ils deviennent des pilotes ». Là, vous le mettez et vous le poussez à fond sur 5G, pour qu'ils soient presque en blackout, et vous leur dites : « Ça peut t'arriver en vol, je ne sais pas, si tu ne supportes pas ça, peut-être que ce n'est pas pour toi. »

[01:16:40] **Thomi Ineichen:** approprié. Alors, ça peut arriver, mais on peut utiliser le GeForce Trainer par exemple si la situation météo change soudainement. On a peut-être passé une demi-matinée à s'entraîner dans de bonnes conditions et d'un coup, il y a du vent qui se lève ou une forte brise de vallée apparaît, ce qui devient délicat pour les élèves-pilotes, alors on sort notre GeForce Trainer. Et bien sûr, la plupart de nos élèves arrivent à s'adapter assez rapidement à ce GeForce Trainer. Il y a peut-être une autre tendance, ce n'est pas seulement des pilotes de parapente ou des élèves-pilotes qu'on a sur le GeForce Trainer, on a aussi parfois des piétons, certains nous contactent pour voir juste une fois,

[01:17:26] comment se déroule leur parcours, combien de G ils peuvent supporter et ils se réjouissent de ça. On a aussi déjà eu une école d'acro-pilotage avec des avions de sport qui nous a contactés. Ce que nous pouvons aussi proposer en nouveauté, ce sont même des parapentistes, nous avons un harnais que nous pouvons installer et ils essaient alors de déclencher des ailes de secours, de supporter des forces G, dans la zone de ce qu'un parapente atteint en termes de G, mais là nous avons en plus un autre instructeur, qui est moniteur de parapente. Donc c'est à peu près la palette que nous pouvons couvrir.

[01:18:06] **Lucian Haas:** Combien de temps

[01:18:07] **Thomi Ineichen:** Tu veux encore faire du parapente ? Je m'y remets encore et encore, je pense que tant que je me sens bien, enfin, j'écoute vraiment mon instinct et c'est quelque chose que je dis toujours aux autres : écoutez votre

instinct, quand ça commence à secouer dehors, écoutez, réfléchissez, ou descendez ou disparaissez de là. Et tant que ça me fait encore plaisir, ça me fait en fait toujours encore plaisir. J'ai peut-être maintenant, je me suis un peu dit adieu aux modèles de haute performance D il y a déjà un an, j'ai vraiment fait de beaux vols, je n'ai jamais rien eu en fait, et c'est pour moi maintenant la tendance que je veux continuer à voler avec de bons appareils qui me conviennent, et je pense que ça devrait être possible pour moi après quelques années.

[01:19:01] **Lucian Haas:** Je te souhaite la même chose, Tommy. Merci infiniment de m'avoir parlé du GeForce Trainer et de tout ce qu'on peut savoir, apprendre et découvrir à ce sujet : le blackout, le greyout, le déplacement des couleurs, la tension corporelle, la technique de respiration.

[01:19:16] **Thomi Ineichen:** Exactement, et la théorie bien sûr, la théorie en plus.

[01:19:19] **Lucian Haas:** Merci beaucoup pour ça, et j'espère que tu pourras encore faire voler quelques générations d'avions pour lesquelles une formation GeForce est vraiment pertinente et pas seulement un événement ponctuel.

[01:19:31] **Thomi Ineichen:** Oui, merveilleux, merci infiniment et je te souhaite bien sûr d'excellents vols, profite bien et merci beaucoup aussi pour tes superbes contributions que j'écoute souvent en plusieurs fois. Merci beaucoup. Bots

[01:19:51] **Lucian Haas:** Glets est le podcast du blog de parapente Lu-Glidz. Un nouvel épisode sort toutes les deux semaines. Si tu veux en écouter plus dès maintenant, tu trouveras déjà plus de 140 talks intéressants dans les archives. Sur Bloglides et partout où il y a des podcasts.

[01:20:08] Si ce que je vous propose ici vous plaît et que vous voulez continuer à écouter Podz-Glidz et à lire Lu-Glidz à l'avenir, alors devenez un soutien des deux projets. Car le blog et le podcast demandent bien sûr beaucoup de temps, beaucoup de travail et pas mal de frais. Vous êtes libre de choisir le montant de votre contribution. Ma suggestion non contraignante est de 60 euros par an, soit environ 5 euros par mois. Toutes les informations sur la manière dont votre contribution me parvient se trouvent sur le site www.Lu-Glidz.blogspot.com. Vous y trouverez le menu "Soutenir". Lu-Glidz s'écrit Lu-Glidz. Je remercie tous les contributeurs.

[01:20:57] À bientôt. Ça ne tombe pas du ciel. Ciao.