

My Air Lesson: «Plötzlich machte es Radibums»

Text | Arbeitsgruppe Human Factors | Fotos | Dani Loritz

Der Gleitschirmpilot Mark Raddatz erlebte während eines Streckenfluges im Goms beschleunigt einen massiven Klapper. Weil er danach mehrfach eingetwistet war und die schneller werdende Rotation nicht stoppen konnte, warf er unverzüglich den Retter. Dieser öffnete sich prompt und sorgte für einen glimpflichen Ausgang des Horrorszenarios. Glück im Unglück?

Arbeitsgruppe Human Factors: Wie hast du deinen Unfalltag im Mai 2022 erlebt?

Mark Raddatz: Ich war auf Streckenflug im Goms. Es war etwa mein 700. Flug, der 20. des laufenden Jahres und der 11. mit dem EN-C-Schirm Alpina 4 von Ozone. Ich hatte kein spezielles Ziel, peilte aber aufgrund der Prognosen einen Flug um 100 bis 150 Kilometer an. Die Thermik wurde während des Fluges immer besser und Kreisen war kaum noch nötig. Auf Höhe Sidelhorn war ich noch 100 bis 150 Meter unter der Wolkenbasis und es stieg so gut, dass ich etwas unternehmen musste, um nicht von der Wolke eingesogen zu werden. Also entschloss ich mich zu beschleunigen. Die Luft war unruhig, aber nicht anders als sonst – in starker Thermik, nahe der Wolkenbasis, hatte ich das schon öfters erlebt. Plötzlich machte es «Radibums», ich schaute nach oben, sah aber keinen Schirm mehr. Dann schoss der Schirm auf die eine, dann auf die andere Seite und ich war mehrfach eingetwistet. In einem kurzen Moment mit wenig Drehung versuchte ich mich auszutwisten, indem ich die Leinen auseinander zog, was mir aber nicht gelang. Schnell wurde aus der langsamen Drehung eine Steilspirale mit zunehmenden G-Kräften. Der Retter musste sofort raus! Wegen den G-Kräften und meinen dicken Handschuhen in Kombination mit dem dünnen Rettergriff verzögerte sich das Erreichen und Auslösen. Das Werfen nach hinten-unten gelang dank vieler Siku-Trainings wie gewünscht und der Retter öffnete sich und bescherte mir eine glimpfliche Landung ohne Verletzungen.

Warum wurde die Situation innerhalb Sekunden unkontrollierbar?

Der Klapper kam so plötzlich und in einer mir vorher nicht bekannten Heftigkeit, dass ich damit überfordert war, und der resultierende Leinentwist verunmöglichte Gegenmassnahmen. Dass ich in dieser Zone beschleunigt flog, hat zur Heftigkeit des Klappers beigetragen, und meine im Liegegurt-



Heftige und überraschende Klapper im Liegegurtzeug sind schwer unter Kontrolle zu bringen.

SERIE «MY AIR LESSON»



Bekannte und unbekannte Gleitschirmpilotinnen und -piloten stellen sich in dieser Serie mit ihren Schlüsselerfahrungen zur Verfügung, um anderen Learnings aus dem täglichen Flugleben zu liefern. Die persönliche Einschätzung und Selbstwahrnehmung wird jeweils in einem Debriefing eingeordnet durch die SHV-Arbeitsgruppe Human Factors. Denn der SHV hat sich das ambitionöse Ziel gesetzt, **ohne Einschränkung der Freiheit des Fliegens die Anzahl schwerer Unfälle pro Flugstunde bis ins 2031 zu halbieren.**

My Air Lesson:

«Et soudain, patatras!»

Texte | Groupe de travail Human Factors | Photos | Dani Loritz

Pilote de parapente, Mark Raddatz a subi une énorme fermeture en vol accéléré lors d'un cross dans les Conches. Pris dans des twists, incapable de stopper une rotation de plus en plus rapide, il a aussitôt lancé son secours. Le parachute s'est ouvert vite et a mis fin au scénario catastrophe. Mark a-t-il eu de la chance dans son malheur?

Groupe de travail Human Factors: Comment as-tu vécu ce jour de mai 2022 et l'accident?

Mark Raddatz: J'effectuais un cross dans les Conches, plus ou moins mon 700^e vol, le 20^e de l'année en cours et le 11^e sous une Ozone Alpina 4 classée C. Sans objectif particulier, je visais un vol de 100 à 150 km sur la base des prévisions. Les thermiques ne cessaient de s'améliorer au fil du vol et je n'avais

quasiment plus besoin d'enrouler. Au niveau du Sidelhorn, à 100 ou 150 m sous la base des nuages, ça montait si bien qu'il m'a fallu réagir pour éviter d'être aspiré par le nuage. J'ai décidé d'enfoncer l'accélérateur. L'atmosphère était instable, mais pas plus que d'habitude: thermiques forts, proximité des nuages, je l'avais déjà souvent vécu. Et soudain, patatras! Je lève les yeux, plus de parapente. Ensuite, l'aile est partie d'un côté, puis de l'autre, et je me suis retrouvé pris dans des twists. J'ai voulu profiter de la faible rotation pour défaire les twists en écartant les suspentes, sans succès. Après, la rotation lente s'est vite transformée en spirale engagée avec une augmentation de la force centrifuge. Lancer le secours devenait urgent! La combinaison entre plusieurs g, mes gants épais et la fine poignée du secours a ralenti la saisie et le lancer. Mes nombreuses participations à des stages SIV m'ont permis de bien lancer le secours vers l'arrière et le bas, le parachute s'est ouvert et j'ai pu me poser sans difficulté ni blessure.

Pourquoi cette situation est-elle devenue incontrôlable en quelques secondes?

La fermeture, si soudaine et d'une violence que je n'avais jamais connue auparavant, m'a totalement pris au dépourvu, et les twists consécutifs ont entravé toute contre-mesure. Le fait d'avoir accéléré dans cette zone a contribué à la violence de la fermeture, et mes jambes étendues dans ma sellette position allongée ont nettement augmenté le risque de twists. Je n'ai pas le souvenir d'avoir replié les jambes, ni à quel moment si ce fut le cas.

LA SÉRIE «MY AIR LESSON»



Dans cette série, des parapentistes – célèbres ou inconnus – mettent leurs expériences clés à notre disposition afin de livrer à d'autres des enseignements tirés de leur quotidien de libériste. L'évaluation et la perception de soi sont alors ordonnées au cours d'un débriefing par le groupe de travail Human Factors de la FSVL créé en 2021. La FSVL s'est en effet fixé un objectif ambitieux: **d'ici 2031 et sans entraver la liberté de voler, elle veut diviser par deux le nombre d'accidents graves.**

Difficile de contrôler une fermeture soudaine et violente dans une sellette position allongée.

zeug voll gestreckten Beine haben die Twistgefahr drastisch erhöht. Ob und wann ich nach dem Klapper die Beine anzog, fehlt in meiner Erinnerung.

Was war entscheidend, damit die Situation glimpflich ausging?

Als ich realisierte, dass ich den Twist nicht öffnen kann und die Spirale und G-Kräfte schnell zunehmen, habe ich keinen Moment mit dem Retterwurf gezögert. Das war wohl der wichtigste richtige Entscheid des Tages. Zudem hatte ich an zahlreichen Siku-Debriefings immer wieder das korrekte und entschlossene Werfen mitbekommen, was sich nun auszahlte.



.....
«Der Klapper kam so plötzlich, dass ich damit überfordert war.»

Welche Erkenntnisse ziehst du aus dem Unfall?

- Hätte ich mit eingeklappten Ohren beschleunigt, wäre die Schirmfläche kleiner, das Sinken grösser und der Schirm insgesamt stabiler gewesen.
- Beschleunigte Klapper sind heftiger und die dadurch gestreckten Beine erhöhen die Twistgefahr beträchtlich. Die Geometrie von Liegegurten verstärkt das Ganze noch. Da muss man gut antizipieren und sich intuitiv und frühzeitig aufrichten, was viel Flugerfahrung voraussetzt. Ansonsten in turbulenten Zonen lieber auf den Beschleuniger verzichten und die Beine präventiv anziehen.
- Ich wollte die Leinen unterhalb des Twistes auseinanderziehen, was nichts brachte. Mir wurde später von Profis gesagt, dass ich über dem Twist hätte eingreifen müssen.
- Bei jeder Art von unkontrollierbarer Situation sofort den Retter werfen. Je länger man bei zunehmenden G-Kräften wartet, desto schwieriger wird das Auslösen und Werfen.
- Im Flugalltag regelmässig den Rettergriff ertasten, um Position und Greifbarkeit zu verinnerlichen.
- Als sicher war, dass ich unverletzt bin, habe ich dies proaktiv der Rega gemeldet, damit keine unnötige Rettungsaktion gestartet wird.



Die Zutaten eines erfolgreichen Streckenflugs – starke Thermik und beschleunigtes Fliegen – bergen manchmal risikoreiche Nebeneffekte.

Human Factors Debriefing

Überraschungen gehören zum Fliegen. Im positiven Fall überrascht während des Ausgleitens eine unerwartete Thermik. Im negativen Fall überrascht ein Totalzerstörer, während die Beine gestreckt im Beschleuniger stehen. Die Psyche braucht ein paar Sekunden, um sich auf die neue Situation einzustellen. Hat man einen Plan, packt man im harmlosen Fall den Low-Save. Im schlimmsten Fall, wenn man eingetwistet dem Boden entgegenspiralt, ist man in der Lage, den Schirm wieder unter Kontrolle zu bringen oder rechtzeitig den Retter zu werfen.

Passende Reaktionen auf Überraschungen in der Luft müssen trainiert werden: G-Force-Trainer, Notschirmwerfen über Wasser, Siku, die Routine-Bewegung zum Griff und das mentale Durchspielen der Abläufe. Je mehr das Training dem tatsächlichen Notfall gleicht, desto besser: Im G-Force-Trainer dem Blackout nahe den Retter zu werfen hat eine andere Qualität als ein entspanntes mentales Durchspielen des Ablaufes auf dem Sofa.

Ein Kontrollverlust beim Fliegen kann den Rahmen der bisherigen Erfahrung sprengen. Womöglich erlebt der Pilot in den Tagen danach intensive Emotionen und ein Gedankenkarussell. Es ist wichtig, sich genug Zeit zu nehmen, um das Erlebte zu verarbeiten. Ein Gespräch mit einem guten Zuhörer oder das Schreiben eines Berichtes helfen.

Einen vertiefenden Artikel zum Thema Twistgefahr bei Liegegurtzeugen findest du ab Seite 42 dieses Swiss Gliders.



Zum ausführlichen Unfallbericht von Mark Raddatz

[Lien vers le rapport complet de l'accident de Mark Raddatz \(en allemand\)](#)



Les ingrédients d'une journée de cross réussie – de gros thermiques et une aile accélérée – ont parfois aussi des effets secondaires dangereux.

Human Factors: débriefing

Les surprises font partie du vol libre. Dans un cas positif, un thermique inattendu survient après l'entame du dernier vol plané. Dans un cas négatif, l'aile est soudain «détruite» et surprend le pilote en position allongée, l'accélérateur à fond. Psychiquement, s'adapter à une nouvelle situation prend une poignée de secondes. Un plan préétabli permet de profiter d'un low-save, dans les cas les plus anodins. Dans les cas les plus graves, un pilote pris dans des twists qui s'enfoncent en spirale vers le sol sera capable de reprendre le contrôle de son aile ou de lancer son secours à temps.

Les réactions adaptées nécessitent de l'entraînement, les possibilités sont variées: G-Force Trainer, lancer du secours au-dessus d'un plan d'eau, stage SIV, saisir régulièrement la poignée du secours, procéder mentalement au déroulement des bons gestes... Plus l'entraînement s'apparente à une situation réelle, mieux c'est: lancer son secours à deux doigts de perdre connaissance dans le G-Force Trainer a un impact différent par rapport au déroulement mental des bons gestes dans son canapé.

Perdre tout contrôle en vol peut fracasser le cadre de l'expérience accumulée par un pilote, qui subira de vives émotions et un flot continu de pensées dans les jours suivants. Il faut alors prendre le temps de digérer ce qui a été enduré. Discuter avec une personne à l'écoute ou écrire le récit du vécu peut aider.

Tu trouveras un article approfondi sur le risque de twists dans une sellette position allongée page 42 de ce numéro du Swiss Glider.

En savoir plus sur le groupe de travail Human Factors

Mehr zur Arbeitsgruppe Human Factors



Qu'est-ce qui a permis d'atténuer la gravité de cette situation?

J'ai compris que je ne pourrais pas défaire les twists, la spirale et les g s'amplifiaient, je n'ai alors pas hésité une seconde à lancer mon secours. Sans doute la décision la plus juste et importante de cette journée. De plus, j'ai pu assimiler un lancer correct et déterminé du secours lors de nombreux débriefings de stages SIV, ce qui a porté ses fruits.

.....
«Cette fermeture si soudaine m'a pris au dépourvu.»

Quels enseignements tires-tu de cet accident?

- Accélérer le parapente avec les oreilles fermées m'aurait permis de réduire sa surface, d'augmenter son taux de chute et d'assurer une plus grande stabilité de l'aile.
- Les fermetures en vol accéléré sont plus violentes, les jambes étendues augmentent sensiblement le risque de twists, et la géométrie des sellettes position allongée accentue encore ces effets. Il faut anticiper, se redresser intuitivement et suffisamment tôt, ce qui implique de l'expérience. Sinon, mieux vaut renoncer à l'accélérateur dans les zones turbulentes et ramener ses jambes de manière préventive.
- J'ai agi sous les twists pour les défaire, ce qui n'a rien donné. Plus tard, des pros m'ont appris qu'il fallait intervenir au-dessus des twists.
- Quelle que soit la situation, si elle est incontrôlable, il faut immédiatement lancer le secours. Plus on attend sous l'influence de la force centrifuge, et plus le sortir et le lancer s'avère difficile.
- Saisir régulièrement la poignée du secours lors de ses vols permet d'assimiler sa position et comment l'empoigner.
- Une fois assuré de ne pas être blessé, j'ai prévenu la Rega de manière proactive afin d'éviter toute intervention inutile.



Mark Raddatz

Beine im Liegegurtzeug erhöhen die Twistgefahr. Les jambes étendues dans une sellette position allongée augmentent le risque de twists.