

Die Risikoform

Ein Versuch, sich des Risikos im Sport bewusst zu werden



In dieser Konvergenzzone nach Avila (am Ende des Flusses) ereigneten sich mehr als die Hälfte der Unfälle und Zwischenfälle der WM in Piedrahita. C'est dans cette zone de convergence après Avila (au bout du fleuve) qu'ont eu lieu plus de la moitié des accidents et incidents lors des CM à Piedrahita.

 **Martin Scheel** 

Der Begriff Risiko (griechisch für Klippe, Gefahr) wird in verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen unterschiedlich definiert. Allen Disziplinen gemeinsam ist jedoch die Definition des Risikos als die Beschreibung eines Ereignisses mit der Möglichkeit negativer Auswirkungen. Das Risiko wird allgemein als Produkt aus Eintrittswahrscheinlichkeit eines Ereignisses und dessen Konsequenz, bezogen auf die Abweichung von gesteckten Zielen angesehen und ist in der Einheit der Zielgröße zu bewerten (Wikipedia).

Drei Grund-Faktoren sind verantwortlich für das Risiko, das schlussendlich statistisch erfasst werden kann. Wahrscheinlich kann von einem Multiplikator gesprochen werden:

Le terme «risque» (rocher escarpé ou danger, en grec) est défini différemment selon les disciplines scientifiques qui l'emploient. Mais toutes ont en commun de décrire le risque comme un événement aux conséquences potentiellement négatives. Le risque est généralement considéré comme le produit de la probabilité d'occurrence d'un événement et ses conséquences, rapporté à la déviance des objectifs fixés, et évalué dans l'unité de grandeur de l'objectif fixé (source: Wikipedia, version allemande).

Le risque peut être imputé à trois facteurs essentiels puis traité statistiquement. On peut donc sans doute parler d'un multiplicateur:

1 Sport | 1 Facteur sportif

wirkliches Risiko | *Risque réel*

gefühltes Risiko | *Risque ressenti*

- +1 Sportklettern
- 1 Bergsteigen, Gleitschirmfliegen, Skitouren etc.
- 2 Basejumping, Freeriding
- 3 Speedflying

- +1 Escalade
- 1 Alpinisme, parapente, ski de randonnée etc.
- 2 Basejump, freeride
- 3 Speedflying



2 Mensch | 2 Facteur humain

- Charakter
 - a Target Risk
 - b Routine, Nachlässigkeit
 - c Umfeld, Teamdruck
- Fähigkeiten und Erfahrung

- Caractère
 - a Target Risk
 - b Pratique, négligence
 - c Environnement, pression de groupe
- Aptitudes et expérience

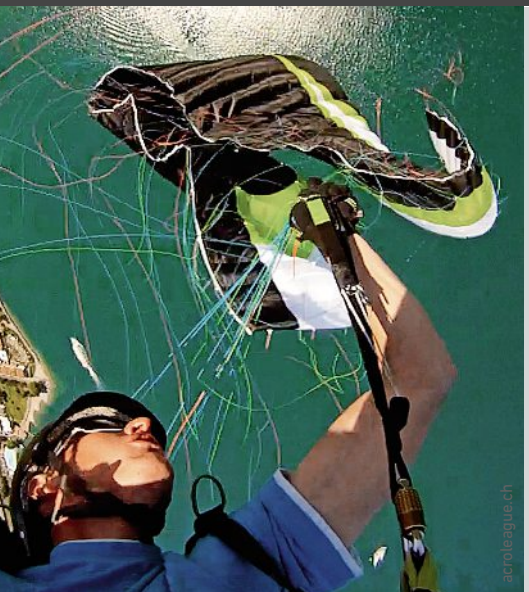


3 externe Faktoren | 3 Facteurs extérieurs

- Einschätzbarkeit der Verhältnisse
- Häufigkeit des einzugehenden Risikos
- Einschätzbarkeit der Gefahren
- Fluggebiet, Turbulenzen etc.
- Häufigkeit der eingegangenen Risiken
- Passive Sicherheit

- Possibilité d'évaluation des conditions
- Fréquence du risque encourir
- Possibilité d'évaluation des dangers
- Site de vol, turbulences etc.
- Fréquence des risques encourus
- Sécurité passive

La formule du risque



Kalkuliertes Risiko:
«Zerstörer» beim Infinity
(Restrisiko vorhanden).
Risque calculé: aile
en vrac lors d'un
Infinity (risque résiduel
existant).
Sturz beim Klettern
(Restrisiko beinahe Null).
Chute en escalade (ris-
que résiduel quasi nul).

1. Der Sport

Das Risiko ist gleich dem Unterschied von erlebtem (gefühltem) Risiko und tatsächlichem Risiko.

Beispiel: Beim Sportklettern hat man ein hohes gefühltes Risiko (Sturzangst), aber ein sehr kleines wirkliches Risiko (man fällt ins Seil). Bergsteigen, Gleitschirmfliegen, Skitouren dürften in etwa als «normal» oder leicht gefährlich bezeichnet werden. Am andern Ende der Skala müsste wahrscheinlich Speedflying gelistet sein: Man fühlt sich sicher (einfach, Fluggerät klappt nie ein), die meisten Zwischenfälle sind aber tödlich.

2. Das Individuum

In erster Linie ist der Charakter entscheidend.

a) Jeder Mensch hat ein «Target Risk»* - ein Ziel-Risiko, das er einstellt. Dieses bleibt grundsätzlich mehr oder weniger dasselbe, egal, welche Sportart dieser Mensch betreibt (natürlich ändert es sich nach Unfällen, bei Familiengründung, mit dem Alter etc).

Beispiel: Auf einer Kiesstrasse fährt man langsamer als auf Asphalt. Wer aber auf Asphalt gerne am Limit fährt, wird es auch auf Kies tun. Er stellt das Risiko auf ein gewisses Mass ein. Wahrscheinlich wird er auch beim Gleitschirmfliegen das Risiko auf ein ähnliches Mass einstellen.

In meinen 15 Jahren als Teamchef habe ich viele Piloten kennen gelernt, die eigentlich nie Zwischenfälle hatten (weder mit dem Auto, dem Bike, dem Schirm) und andere, die immer wieder einen Zwischenfall hatten (ebenfalls in verschiedenen Lebensbereichen).

b) Der Charakter ist auch hauptverantwortlich für Unfälle, die aus Routine geschehen.

c) Der Charakter ist ebenso hauptverantwortlich, wie der Mensch auf das Umfeld eingeht und wie er auf Gruppendruck reagiert.

1. Facteur sportif

Le risque est égal à la différence entre le risque vécu (ressenti) et le risque effectif.

Exemple: quand on pratique l'escalade, on a un risque ressenti élevé (peur de la chute), mais un risque réel très bas (la corde empêche la chute). L'alpinisme, le parapente et le ski de randonnée peuvent être considérés comme «normalement» ou peu risqué. À l'autre bout de l'échelle, on trouvera sans doute le speedflying: on se sent en sécurité (c'est facile, l'aile ne ferme jamais), mais la plupart des accidents sont mortels.

2. Facteur humain

C'est d'abord le caractère qui est déterminant.

a) Chaque personne a un target risk* – un risque cible qui lui est propre. Dans l'ensemble, celui-ci reste à peu près égal, quel que soit le type de sport que cette personne pratique (il change évidemment après un accident, pour raisons familiales, avec l'âge etc.).

Exemple: sur un chemin en gravier, on roule moins vite que sur le goudron. Mais qui repoussera ses limites sur le goudron le fera également sur le gravier. Il ajuste le risque à un certain niveau. Et il l'ajustera sans doute à un niveau similaire s'il pratique le parapente.

Au cours de mes 15 années comme chef de l'équipe suisse, j'ai rencontré de nombreux pilotes qui n'ont jamais eu d'accident (que ce soit en voiture, en VTT ou en parapente), et d'autres qui en ont eu régulièrement (également dans différents domaines de la vie courante).

b) Le caractère est aussi le principal responsable d'accidents dus à l'habitude.

c) Le caractère est également le principal responsable de la manière dont une personne aborde son environnement et réagit à la pression de groupe.

Eisbären in Nordsibirien. Mit einem norwegischen Partner marschierte Thomas Ulrich 2007 vom Nordpol aus auf die nordsibirische Inselgruppe Franz Josef Land und durchquerte diese erstmals seit über 100 Jahren. 1400 Kilometer zu Fuss, auf Skis und mit dem Kayak. Des ours polaires en Sibérie du Nord. En 2007, Thomas Ulrich et un partenaire norvégien ont marché du Pôle Nord à l'archipel de Franz Josef Land, en Sibérie du Nord – une première depuis plus de 100 ans. 1'400 km à pied, en ski et en kayak.

Risiko ist nicht messbar. Gemessen werden können höchstens Indikatoren: Windmessung in Manila. Le risque ne se calcule pas. Ce qu'on peut mesurer, ce sont au mieux des indicateurs: mesure du vent à Manille.



Natürlich spielen weitere Faktoren beim Mensch eine Rolle, insbesondere die Erfahrung, aber meines Erachtens nur eine kleine in Bezug auf das Risiko. Ein vorsichtiger Mensch (tiefes Target Risk) wird sich selber einigermaßen korrekt einschätzen, egal ob er erst 100 oder schon 10'000 Gleitschirmflüge genossen hat. Ebenso bei den Fähigkeiten. Allerdings müssen wir auch hier kurzfristige mögliche Verschlechterungen beachten: Kommen neue Modelle auf den Markt, machen diese unter Umständen neue Flugtechniken nötig. Ich möchte an den Genair (1988) erinnern, der seinerzeit viele Probleme bereitete: Es war der erste Gleitschirm, der nach einem Klapper aktiv gegengesteuert werden musste. Michael Nesler: «Jeder einigermaßen begabte Pilot hätte heute mit dem Genair keinerlei Probleme.» Einmal mehr möchte ich aber auch hier auf das Target-Risk-Niveau hinweisen: Ein Genussflieger wird die Entwicklung erst mal abwarten und sich erst an die neue Technik wagen, wenn sie ausgereift ist.

Bien sûr, d'autres facteurs jouent un rôle chez l'homme, en particulier l'expérience, mais un rôle mineur concernant le risque, à mon avis. Une personne prudente (target risk bas) sera capable de s'évaluer à peu près correctement, qu'elle ait déjà effectué 100 ou 10'000 vols en parapente. Elle en fera de même pour ses capacités. Mais là encore, il faut envisager d'éventuelles altérations: si une nouvelle aile arrive sur le marché, elle peut éventuellement nécessiter une nouvelle technique de vol. Je voudrais rappeler ici le cas de la Genair (1988), qui a généré bien des problèmes, à l'époque. C'était la première aile qui devait être contrée de manière active après une fermeture. Michael Nesler: «Aujourd'hui, n'importe quel pilote un peu doué n'aurait aucun problème avec la Genair.» Mais une fois encore, je voudrais attirer l'attention sur le niveau de target risk: un pilote de loisir attendra d'abord de voir comment évolue la nouvelle technologie avant de s'y aventurer lorsqu'elle aura mûri.

3. Objektive, externe Faktoren

- Einschätzbarkeit der Gefahren
- Fluggebiet, Turbulenzen etc.
- Häufigkeit der eingegangenen Risiken
- Passive Sicherheit

Beispiel: In den Alpen sieht man recht gut, wo Turbulenzen zu erwarten sind und kann eine Talquerung geniessen. In Piedrahita aber nicht, da man meist über tiefe Hügel oder Flachland fliegt.

Zur passiven Sicherheit eine Überlegung: Die neuesten Modelle der Wettkampfschirme werden immer stabiler gegen Einklapper, weswegen die Häufigkeit der Probleme massiv abnimmt, die Folgen aber komplizierter werden. Vielleicht nähern wir uns dem Flugzeugbau an? Vielleicht wäre die Ausrüstung jedes Gurtzeugs mit Beamer plus zweitem Notschirm, auslösbar links und rechts, sicherer als weiter Gütesiegel-Testverfahren zu definieren, die den Konstrukteur zwingen, ein nettes Einklappverhalten zu bauen? Natürlich steht dies im Moment nicht zur Diskussion, könnte aber irgendwann Realität werden.

Dynamik

Diese drei Faktoren, der Sport, das Individuum und die externen Faktoren multiplizieren sich, sind aber einem dynamischen Spiel ausgesetzt. Verändern wir einen Faktor, verändern sich auch andere Faktoren – am schnellsten der Faktor 2, der Mensch.

Beispiel 1: Drücken wir einem regionalen Helden, der normalerweise mit einem Wettkampfgerät fliegt, einen Allrounder in die Hand, wird er sein Flugverhalten anpassen und läuft Gefahr, eine Dummheit zu machen, z.B. während der Thermiksuche Bäume zu touchieren.

Beispiel 2: Gehen wir mit bekannten Gleitschirmmodellen nach Governador Valadares (sehr ruhige und berechenbare Verhältnisse), werden vorerst weniger Unfälle geschehen. Würden wir aber immer dort fliegen, würden sich die Piloten sehr schnell anpassen, und nach

3. Objectifs, facteurs extérieurs

- Possibilität d'évaluation des dangers
- Site de vol, turbulences etc.
- Fréquence des risques encourus
- Sécurité passive

Exemple: dans les Alpes, on voit assez bien où on peut s'attendre à des turbulences et on peut se détendre lors de la traversée d'une vallée. Ce n'est pas le cas à Piedrahita, dans la mesure où on vole généralement au-dessus de collines peu élevées ou en plaine.

Une hypothèse concernant la sécurité passive: les nouveaux modèles d'ailes de compétition sont de plus en plus stables en ce qui concerne les fermetures, les problèmes sont donc de moins en moins nombreux, leurs conséquences, en revanche, plus compliquées. Mais nous allons nous rapprocher de la construction des avions, c'est une évolution qu'on ne pourra plus freiner. Peut-être serait-il plus sûr d'équiper chaque sellette avec un Beamer et un deuxième parachute de secours, qu'on pourrait ouvrir des deux côtés, plutôt que de redéfinir sans cesse le déroulement des tests d'homologation qui obligent les constructeurs à rendre les fermetures plus agréables? Évidemment, ce n'est pas d'actualité, mais ça pourrait devenir une réalité, un jour.

Dynamique

Ces trois facteurs, sportif, humain et extérieurs, se multiplient, mais sont soumis à une interaction dynamique. Si l'on modifie un facteur, les autres facteurs sont également modifiés – et d'abord le deuxième, le facteur humain.

1er exemple: si l'on met une aile polyvalente entre les mains d'un crack régional qui a l'habitude de voler avec une aile de compétition, il va adapter son comportement et risque de faire une bêtise, comme toucher les arbres à la recherche d'un thermique.

2ème exemple: si nous nous rendons à Governador Valadares, où les



visualimpacts.ch | Thomas Ulrich



einiger Zeit würden auch die Testkriterien angepasst und andere Gleitschirme entwickelt werden, sodass wieder ein Anstieg des Risikos stattfinden würde.

Target Risk ...

Wie gesagt spielen die drei Faktoren dynamisch ineinander. Wir können einen Faktor ändern, werden aber feststellen, dass sich deswegen die andern wieder anpassen. Am Schluss läuft es darauf heraus, dass sich der «normale» Gleitschirmpilot in einem gewissen Bandbereich des möglichen Target-Risk-Bereichs bewegt. Das ist sein Charakter, bzw. der Charakter des Menschen, der diese Sportart wählt. Bei Wettkampfpiloten ist dieser Bandbereich höher als bei Genusspiloten. Nur wenige Wettkampfpiloten werden auf Abendflüge umsteigen, aber auch nur wenige aufs Fliegen mit Wingsuit. Das heisst: Die Dynamik innerhalb der drei Faktoren wird nach einer Veränderung eines Faktors das Gesamt-Risiko ausgleichen. Wir können nur temporär eine Verbesserung erzielen, z.B. indem wir einen Wettkampf (ausnahmsweise) an einen «sicheren» Ort verlegen.

... und Zeitgeist

Etwas anderes hingegen ist der Zeitgeist. Je mehr sich eine Sportart etabliert, desto weniger Unfälle lassen Öffentlichkeit und Athleten zu. Der Druck für Sicherheitsvorkehrungen steigt Jahr für Jahr, weswegen Jahr für Jahr etwas andere Charaktere von diesem Sport fasziniert werden (mit Tendenz zu tieferem Target Risk). Wem das Target Risk zu klein wird, wechselt zu etwas Neuem: Bei uns ist es das Speedflying. Dieses übernimmt wieder dieselben Funktionen in der Gesellschaft wie das Gleitschirmfliegen vor 15 und das Deltafliegen vor 30 Jahren. Wer weiss, was nach dem Speedflying kommt – sicher ist nur, dass etwas kommt.

Abschliessend

Abschliessend möchte ich einige Sätze unseres Vorstandmitglieds Martin Kinzl in der letzten Ausgabe des «Swiss Glider» zitieren: «Wir könnten uns immer noch mehr schützen und noch mehr schützen. ... Nur, am Schluss steige ich gar nicht mehr aus dem Bett. ... Leider erlebe ich in der Schule (Anm. der Redaktion: Martin ist Lehrer) eine Entwicklung, die mir nicht gefällt. Wir schützen die Kinder immer mehr vor alltäglichen Gefahren, bis sie am Schluss selbst keine Ahnung mehr haben, wie man mit Gefahren umgeht. Der Mensch muss die Fähigkeit behalten, Risiko und Lebensfreude gegeneinander abzuwägen. Und jeder muss dann die Grenze für sich selbst ziehen.»

- * – «Target Risk» by Gerald Wilde. Das Buch online: <http://psyc.queensu.ca/target>
- Thermik, Ausgabe 63: Bruce Goldsmith, Die Homöostasis-Theorie
- Ein interessanter Beitrag: <http://www.drivers.com/article/164/>

conditions sont très calmes et prévisibles, avec des modèles d'ailes connus, il y aura d'abord peu d'accidents. Mais si nous ne volions qu'à cet endroit, les pilotes s'habitueraient vite et au bout de quelque temps, les critères de tests seraient adaptés et on construirait d'autres parapentes, de sorte que le risque augmenterait à nouveau.

La plage du target risk...

Les trois facteurs ont donc une interaction dynamique. Nous pouvons modifier un facteur, nous constaterons que les autres s'adaptent. En fin de compte, il en résulte qu'un parapentiste «normal» évolue dans une certaine plage du target risk possible. C'est son caractère, ou le caractère d'une personne qui choisit ce sport. Pour les pilotes de compétition, cette plage est à un niveau plus élevé que pour un pilote de loisir. Rares sont les pilotes de compétition qui vont se mettre au vol vespéral tranquille, mais tout aussi rares sont ceux qui vont se mettre à la wing suit. Cela signifie que la dynamique qui anime les trois facteurs va équilibrer le risque global si l'un des facteurs est modifié. Nous ne pouvons donc abaisser le niveau de risque que temporairement, par exemple en délocalisant (exceptionnellement) une compétition sur un site «sûr».

... et l'esprit du temps

L'esprit du temps, en revanche, c'est autre chose. Plus un sport est établi, moins les athlètes et le public tolèrent les accidents. Année après année, la pression monte pour renforcer la sécurité préventive, et c'est pourquoi année après année, de nouveaux caractères sont fascinés par ce sport, dont le target risk baisse. Ceux pour qui le target risk est devenu trop bas s'orientent vers quelque chose de nouveau, comme le speedflying chez nous. Dans la société, ce sport prend alors la place du parapente il y a 15 ans ou du delta il y a 30 ans. Qui sait ce qui viendra après le speedflying – ce qui est sûr, c'est que quelque chose viendra.

En conclusion

Pour conclure, j'aimerais citer Martin Kinzl, membre de notre comité directeur, dans le «Swiss Glider» 11.07: «On pourrait toujours se protéger encore plus et plus encore. (...) Et puis au bout du compte, je finirais par ne même plus sortir de mon lit. (...) À l'école (note de la rédaction: Martin est enseignant), je constate hélas une évolution qui ne me plaît pas. Nous protégeons de plus en plus les enfants des dangers quotidiens, jusqu'à ce qu'ils ne sachent plus eux-mêmes comment gérer ces dangers. L'homme doit garder sa capacité à équilibrer le risque et la joie de vivre. Et chacun doit fixer ses propres limites.»

- * – «Target Risk», de Gerald Wilde. Le livre en ligne: <http://psyc.queensu.ca/target>
- Thermik, numéro 63: Bruce Goldsmith, Die Homöostasis-Theorie
- Autre article intéressant: <http://www.drivers.com/article/164/>