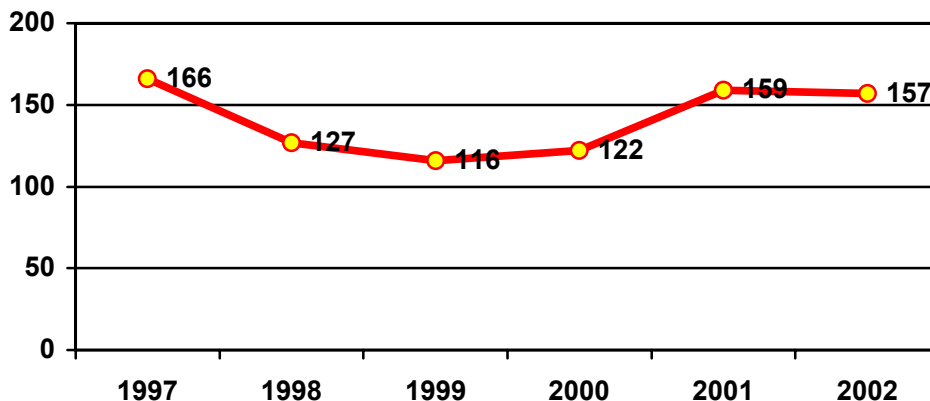


Unfallstatistik 2002 Gleitschirm

1. Unfallzahlen

Im Jahr 2002 wurden dem DHV insgesamt 157 Störungen und Unfälle von deutschen Gleitschirmpiloten im In- und Ausland gemeldet. Damit liegt die Zahl der Meldungen in ähnlichem Rahmen wie im Vorjahr. Auf dem ersten Blick fallen die insgesamt höheren Unfallzahlen der Jahre 2001 und 2002, im Vergleich zu den Jahren 1998 – 2000 auf. Dabei ist es aber keineswegs zu einem Anstieg der gemeldeten Unfälle gekommen. Vielmehr sind etwa 30% der Unfälle der Jahre 2001 und 2002 erst durch Recherche des Sicherheitsreferates bekannt geworden. Eine Arbeit, die erst mit der Schaffung der hauptamtlichen Stelle des Sicherheitsreferenten geleistet werden konnte.



2. Unfallquote

Die absolute Zahl der Unfallmeldungen hat für sich genommen noch wenig Aussagekraft. Ein genaueres Bild ergibt sich bei Betrachtung der relativen Zahlen, also der Unfallquote gemessen an der Zahl der Piloten.

| Jahr(1.1.) | Anzahl Luft-fahrerscheine | Anzahl Unfälle | Quote in % | Anzahl Schwer-verletzte | Quote in % | Anzahl tödl. Verletzte | Quote in % |
|------------|---------------------------|----------------|------------|-------------------------|------------|------------------------|------------|
| 1997 | 16296 | 166 | 1,01% | 82 | 0,50% | 10 | 0,06% |
| 1998 | 18331 | 127 | 0,69% | 74 | 0,40% | 8 | 0,04% |
| 1999 | 20091 | 116 | 0,58% | 65 | 0,32% | 7 | 0,035% |
| 2000 | 21943 | 122 | 0,56% | 79 | 0,36% | 9 | 0,04% |
| 2001 | 23733 | 159 | 0,67% | 86 | 0,36% | 15 | 0,06% |
| 2002 | 25752 | 157 | 0,61% | 88 | 0,34% | 9 | 0,04% |

Freilich gibt auch diese Tabelle keinen Aufschluss darüber, wie viele aktive Piloten den jeweiligen Unfallzahlen gegenüberstehen. Denn der jährlich steigenden Zahl von Scheininhabern steht eine unbekannte Anzahl von Piloten gegenüber, die mit dem Flugplatz aufhören (und trotzdem weiterhin einen Schein haben). Die jährliche Zahl der „Aussteiger“ dürfte aber deutlich geringer sein, als die der Neueinsteiger.

Lediglich bei den Inhabern von Passagierlizenzen ist eine unmittelbare Zuordnung der Unfallzahlen zur Zahl der aktiven Piloten möglich, da diese Berechtigungen durch einen Flugpraxisnachweis verlängert werden müssen. Hier hat sich gezeigt, dass die Unfallquote in den vergangenen Jahren leicht rückläufig ist. Im DHV- Info 120 wurden die Tandem- Unfälle ausführlich besprochen.

Interessant ist ein Blick „über den Zaun“, zum Unfallgeschehen in anderen Luftsportarten bzw. bei vermeintlich riskanten Freizeitbeschäftigungen. Dieser statistische Vergleich erhebt aber, wegen der teilweise unbefriedigenden Informationslage, keinen Anspruch auf Fehlerfreiheit.

| Vergleich Unfallzahlen 2002 | | | | | |
|--|---|------------------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Betätigung | Anzahl Sportler | Anzahl Unfälle gesamt | Unfallquote In % | Anzahl tödliche Unfälle | Unfallquote In % |
| Motorfliegen bis 2 Tonnen (PPL-A) | 39.000 | 125 | 0,32 % | 38 | 0,11 % |
| Segelfliegen | 29.500 | 125 | 0,42 % | 20 | 0,07 % |
| Ultraleichtfliegen | 15.400 | k.A. | - | 11 | 0,07 % |
| Fallschirmspringen | 10.100 | 120 | 1,2 % | 5 | 0,05 % |
| Drachenfliegen | 9.250 | 34 | 0,37 % | 4 | 0,04 % |
| Gleitschirmfliegen | 25.700 | 157 | 0,61 % | 9 | 0,04 % |
| Motorradfahren (Zahlen nur für Deutschland) | 3.4 Mio zugelassene Motorräder | 37.529 | 1,1 % | 964 | 0,03 % |
| Klettern | 75.000 kletternde DAV-Mitglieder | 65 | 0,09 % | 15 | 0,02 % |

3. Unfallursachen

3.1. Unfälle durch Fremdverschulden

Die Horrorvorstellung aller Gleitschirmflieger- Leinenrisse im Flug- ist für einige Piloten in der Saison 2002 leider Wirklichkeit geworden.

Bei einem Flug in den Dolomiten kommt es zu einem kräftigen seitlichen Einklapper mit sofortiger schlagartiger Wiederöffnung. Dabei reißen mehrere Galerieleinen. Der Schirm gerät in eine Spiraldrehung, die der Pilot nicht stoppen kann. Nach der Auslösung des Rettungsgerätes landet der Pilot unverletzt auf einer Wiese.

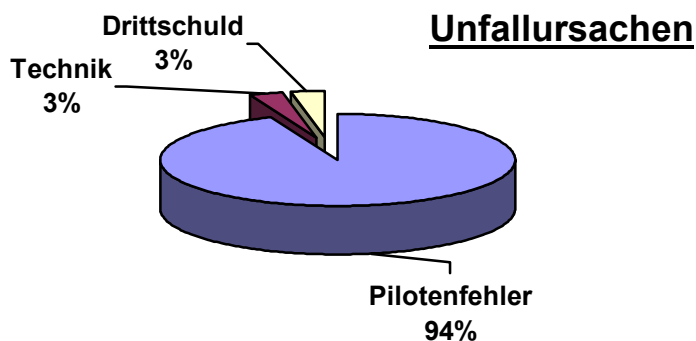
Wenige Wochen später wiederholt sich das Unfallgeschehen mit dem gleichen Schirmmodell. Hier reißen die mittleren Galerieleinen nach einem Frontklapper in Bodennähe. Der Pilot übersteht den Absturz mit ein paar blauen Flecken.

Der Hersteller dieser Gleitschirme hatte Leinen mit einem heimtückisch schwer erkennbaren (auch für den Hersteller) Produktionsfehler verwendet. Schirme anderer Hersteller waren vom Problem Leinenbruch, auch bei fehlerfreiem Leinenmaterial, ebenfalls betroffen. Die generelle Problematik besteht wohl in der Kombination von großen Abständen der Leinenansatzpunkte an der Kappe- ermöglicht durch Diagonalzellen- und sehr geringen Leinendurchmessern (teilweise unter 1 mm) in der obersten Galerieebene. Bei punktuellen Belastungsspitzen, wie dem Öffnungsstoß eines Einklappers, können Kräfte auf einzelne Galerieleinen auftreten, die deren, oft durch Alterung reduzierte, Bruchlast übersteigt.

Die Konsequenz kann nur sein, der Nachprüfung des Gleitschirms die erforderliche Ernsthaftigkeit zu widmen und den Check nur im Fachbetrieb durchführen zu lassen.

Bei Kollisionen ist die Schuldfrage oft schwierig. Selbst zufällig auf Video dokumentierte Zusammenstöße, wie sie dem Sicherheitsreferat manchmal zur Bewertung der Schuldfrage vorgelegt werden, lassen oft mehrere Interpretationen zu. Die Lehre die hieraus zu ziehen ist kann nur heißen, es niemals, z.B. durch Beharren auf sein Vorflugrecht, soweit kommen zu lassen.

Bei einem Kollisionsunfall der vergangenen Saison war das anders. Ein Pilot hatte so eklatant die Vorflugregeln missachtet, dass er eine Kollision förmlich provozierte. Und wie so oft; der „Böse“ kam unverletzt davon, während der Unschuldige schwer verletzt wurde. Zumindest muss sich das Unfallopfer nicht mit dem Nachweis der Schuld des fahrlässig handelnden Piloten herumschlagen. Noch am Unfallort verfasste dieser nämlich schriftlich ein Schuldeingeständnis.



3.2. Selbstverschuldete Unfälle

Fast immer ist ein Pilotenfehler – manchmal im weiteren Sinne- Ursache für einen Unfall. Aber was ist ein Fehler ? Grob können drei Fehlergruppen unterschieden werden; Aktive Fehler, also das bewusste Herbeiführen gefährlicher Situationen, passive Fehler, die durch Ablenkung oder Unaufmerksamkeit erfolgen, sowie Fehler, die aus einem Defizit an Wissen, Können oder Training resultieren.

Aktive Fehler, bewusstes Nichteinhalten von Regeln und Verfahren

Überschreiten der Betriebsgrenzen, z.B. Kunstflug oder das immer beliebter werdende Fliegen deutlich oberhalb der zugelassenen Gewichtsgrenzen, bewusstes Nichteinhalten von Vorflugregeln oder Landeverfahren, sind Beispiele für diese Fehler.

Ein Acropilot trainiert im vielfrequentierten Fluggebiet Westendorf SAT's und Bodenspiralen. In 40 Meter Höhe kollidiert er mit einem sich vorschriftsmäßig in der Landevolte befindlichen Gleitschirmflieger. Die Wucht des Zusammenstoßes ist so groß, dass der spiralende Pilot Kappe und Leinen des anderen Gleitschirms förmlich durchfetzt- und fast unbeeinträchtigt und unverletzt weiterfliegt. Der schuldlose Unfallgegner hat weniger Glück. Er stürzt mit großer Wucht zu Boden und zieht sich schwere multiple Frakturen zu.

Unbewusste Fehler, Ablenkung, Unaufmerksamkeit

Etwas aus Unaufmerksamkeit oder Konzentration auf Anderes übersehen , z.B. beim Thermikkrazten am Hang nicht auf ausreichende Abflughöhe ins Tal achten.

Ein Drachenflieger befindet sich im Anflug auf den Landeplatz in Corvara/ Dolomiten. Zum Abbauen der Höhe hat er ,entgegen der Geländeregeln, den Bereich jenseits der Seilbahn benutzt und muss nun die Seile der Kabinenbahn überfliegen. Dabei übersieht er, wahrscheinlich optisch auf die dicken Tragseile fixiert, das darüber befindliche dünne Versorgungsseil und kollidiert mit diesem in einer Höhe von ca. 70 Meter über Grund. Der Drache geht sofort auf die Nase und in den Sturzflug nach unten. Dem Piloten gelingt noch die Auslösung des Rettungsgerätes, das aber nicht mehr tragend öffnet. Beim Aufprall erleidet der Pilot tödliche Verletzungen.

Trainingsdefizite, mangelnde Schulung, fehlende Kompetenz

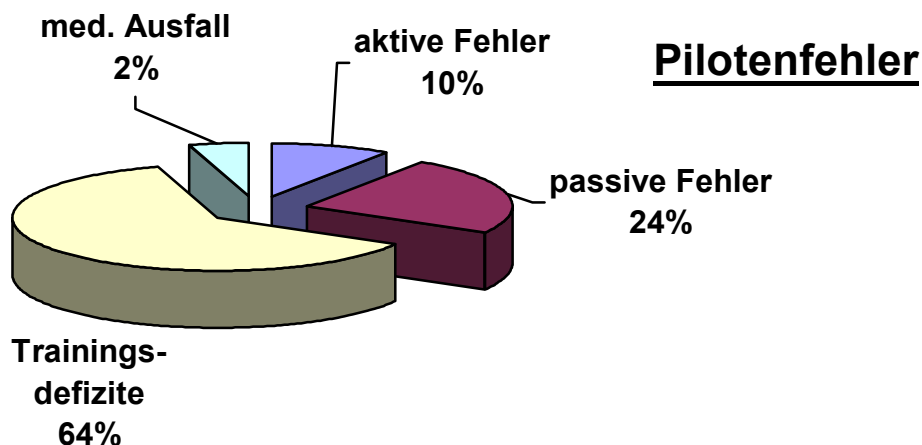
Etwas tun, obwohl man dafür nicht, oder nicht auf diesem Gerät trainiert ist, z.B. Steilspiralen, Fehleinschätzung von Wettergefahren und mangelnde Gerätebeherrschung, z.B. nach Einklappen fallen in diese- mit Abstand häufigste Fehlerkategorie.

Trotz kritischer Wetterentwicklung- starke Gewittertendenz mit wiederholter Schauerbildung und hohen Windgeschwindigkeiten- und entgegen den Warnungen anwesender Fluglehrer startet ein Gleitschirmpilot zu einem Höhenflug. Nach kurzer Flugstrecke klappt sein Intermediate in ca. 50 Meter Höhe über Grund seitlich großflächig ein. Der Pilot kann den Einklapper nicht unter Kontrolle bringen der Schirm gerät in eine Rotation und spiralt zu Boden. Beim Aufprall zieht sich der Pilot tödliche Verletzungen zu.

3.3. Medizinischer Ausfall

Blackouts in Belastungssituationen, beispielsweise beim Spiralen, Bewusstlosigkeit durch Absacken des Blutes in die Beine (Hängetrauma), aber auch Herzinfarkte oder Schlaganfälle können zum vollständigen Ausfall des Piloten führen.

Nach einem leichten Einklapper gerät der Gleitschirm eines 65- jährigen Piloten in eine erst langsame, dann immer schneller werdende Drehbewegung bis zum Aufschlag auf dem Boden. Der Pilot stirbt dabei durch einen Genickbruch. Zeugen konnten keinerlei Reaktionen oder Bewegungen des Gleitschirmfliegers erkennen. Seine Angehörigen bestätigten später, dass der Pilot bereits seit längerem an einer ernsthaften Herzerkrankung gelitten hat.



4. Unfälle in „Standardsituationen“

Etwa 30 % aller Unfälle ereignen sich in den „Standardsituationen“ Start, Landeeinteilung und Landung. Hier zeigen sich Trainingsdefizite am deutlichsten. Oft ist es schlicht die fehlende Beherrschung grundlegender Techniken, die zum Unfall führt. Beispiele hierfür sind:

Beim Start

Der Schirm überschießt den Piloten, weil dieser in der Kontrollphase nicht genügend anbremst und klappt seitlich ein. Im steilen Startgelände wird der Pilot dabei häufig ausgehebelt, er hebt mit dem eingeklappten Schirm ab. Oft dreht der Schirm ansatzlos und schnell zur eingeklappten Seite weg, weil die vor dem Piloten befindliche Kappe eine hohe Geschwindigkeit und einen kleinen Anstellwinkel hat. Ehe der Pilot reagieren kann kommt der Boden und der Aufschlag aus der Wucht der Drehbewegung.

Dieses Szenario ist der häufigste Grund für schwere Startunfälle (14 Unfälle in 2002)

Bei Landeeinteilung und Landung

Erstaunlich viele Piloten scheinen bereits kurze Zeit nach der Ausbildung, zumindest die Landeeinteilung betreffend, eine Amnesie zu erleiden. So verwundert es nicht, dass beim Anflug auf den Landeplatz manchmal der Eindruck entsteht, die ganze Sache hänge mehr von Zufall und Glück als vom Einfluss des Piloten ab.

Zwei Unfallschemen, die immer wieder – mit verschiedenen Varianten- gleich ablaufen gehen so;

- Der Pilot ist im Gegenanflug viel zu niedrig. Um noch gegen den Wind zu landen, erfolgt die Kehre in niedriger Höhe und mit viel Verve. Der Schirm geht in eine

Steilkurve aus welcher der Pilot auf dem Landeplatz einschlägt. Variante: statt der Steilkurve erfolgt ein einseitiger Strömungsabriss, weiterer Ablauf wie oben.

- Der Landeplatz wird viel zu hoch angefliegen. Statt den Queranflug zu verlängern wird zu hoch in den Endanflug eingedreht. Der Landeplatz wird überflogen, die Landung erfolgt, soweit vorhanden, in der Baumreihe oder der Häusergruppe jenseits des Landeplatzes. Variante: der Pilot überbremst den Schirm zum Stall/ Trudeln, weil er den Landeplatz unbedingt treffen will.

Solche Fehler bei der Landeeinteilung haben im Jahr 2002 zu 36 Unfällen, davon 29 mit Schwerverletzten geführt.

Diesen Unfällen in Standardsituationen ist eines gemein. Sie könnten, durch ein wenig Training, leicht verhindert werden.

5. Unfallfaktor Flugwetter

Starkwind

Wind, genauer gesagt Starkwind ist der markanteste meteorologische Unfallfaktor.

Es gibt immer wieder ausgesprochen „windige“ Flugsaisonen. 1997 war so eine Jahr, 2001 ebenfalls. Das Wettergeschehen im nördlichen Alpenraum war geprägt vom Wechsel Kaltfront – Rückseite – präfrontaler Föhn- nächste Front. Das waren die Jahre mit den bisher höchsten Zahlen an tödlichen Unfällen.

Starker Wind erhöht die Gefährlichkeit des Gleitschirmfliegens, besonders im alpinen Bereich, drastisch.

- in Verbindung mit Thermik entstehen besonders turbulente Flugbedingungen
- Lee`s werden größer, böser, reichen höher und weiter
- Starts und Landungen werden anspruchsvoller

Neben hohen Windgeschwindigkeiten im Kammniveau, ist der oft starke nachmittägliche Talwind als weiteres „Windproblem“ für Gleitschirmflieger in den Alpen zu nennen.

Unterschätzt werden sowohl seine Stärke, als auch die Mächtigkeit der Talwindsschicht.

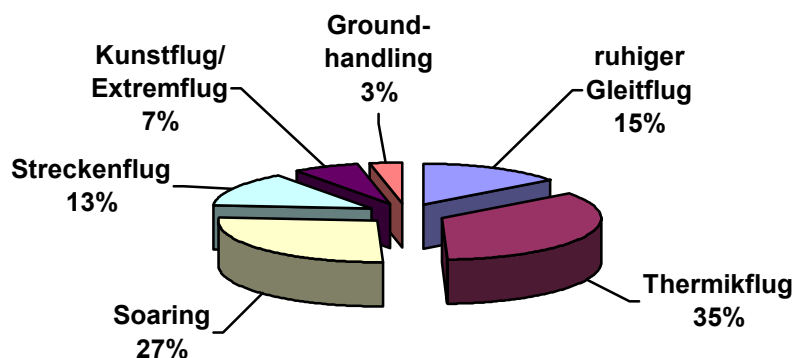
Ganze mittelhohe Gebirgsketten können vom Talwind überspült werden. Informationen zur Entwicklung des Talwindes gehören deshalb zwingend zur Flugvorbereitung in Alpen-Fluggebieten.

Starkwind wird in den Unfallmeldungen von den Piloten als häufigste (29%) unfallauslösende meteorologische Ursache angegeben. 11% verunglückten bei einem Flug im Lee. Nicht weniger als 40% aller Gleitschirmunfälle der letzten Saison sind demnach in irgendeiner Form den Auswirkungen stärkeren Windes zuzuordnen.

Starke Thermik

Ein Fünftel aller verunglückten Piloten wurden die Turbulenzen starker Thermik zum Verhängnis. Diese Unfälle ereignen sich zum überwiegenden Teil in den Frühjahrsmonaten März bis Juni.

Das erhöhte Unfallrisiko bei starkem Wind und/ oder starker Thermik geht auch aus der nachfolgenden Grafik hervor, welche die Unfälle nach der Art des Fliegens zum Unfallzeitpunkt darstellt.



Meteorologische Besonderheiten

Föhn, Gewitter, Kaltfront, Niederschlag. Die „don't's „ des Gleitschirmfliegens fordern immer wieder Opfer. Bei Föhn am Alpennordrand hat sich ein „Tourismus“ in angeblich föhnsichere

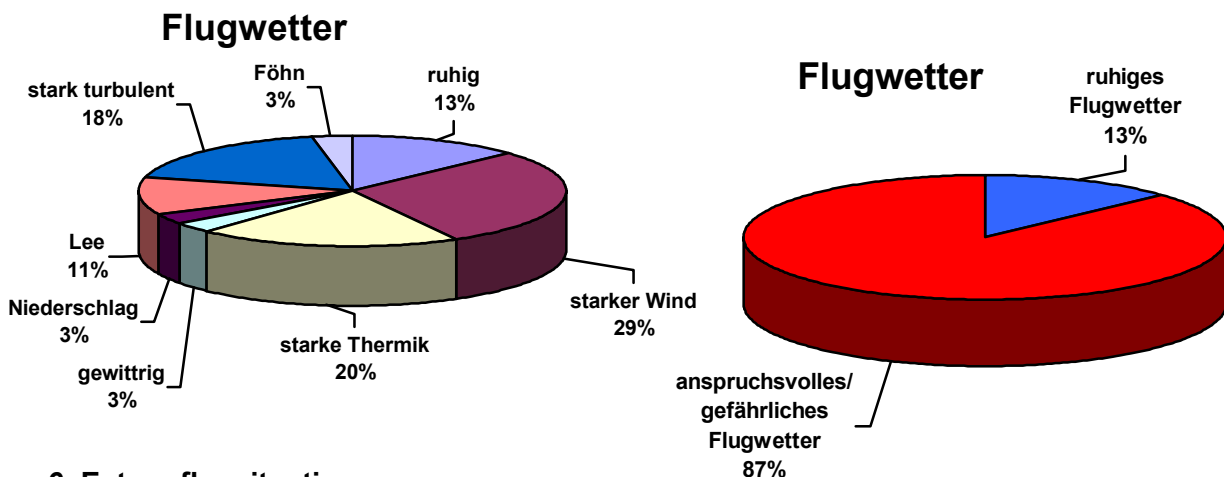
Fluggebiete entwickelt. Hier widersteht der bodennahe Kaltluftsee besonders lange den Einflüssen des Föhns. Dass der Föhndurchbruch dann aber doch völlig unvorhersehbar erfolgen kann, mussten zwei Piloten schmerzhaft am eigenen Leib erfahren.

Die Böenwalze einer Kaltfront erreichte einen Gleitschirmflieger bei einem Flug vom Laber etwa eine Minute zu früh. In 30 Metern Höhe, direkt über der Landwiese brachten die starken Turbulenzen seinen Gleitschirm zum Kollabieren. Beim Absturz zog sich der Pilot schwere Verletzungen zu.

Bei Gewitter besteht die größte Gefahr in den Kaltluftausflüssen des Niederschlags, die starken, sehr turbulenten Wind verursachen. Zwei Piloten verunglückten im letzten Jahr deshalb, weil sie die „Reichweite“ der ausfließenden Kaltluft eines weiter entfernten Gewitters unterschätzt hatten. Einer erkannte die Gefahr, versuchte ein rasche Toplandung, was ihm aber leider nicht verletzungsfrei gelang.

Nach dem Motto „Ich habe ja einen Schirm dabei“ trotzen manche Piloten wacker Regengüssen während des Fluges. Dabei ist es eine bekannte Tatsache, dass ein nasser Schirm äußerst kritisches Flugverhalten zeigen kann. Dies war Ursache für zwei Unfälle durch Sackflug bzw. Trudeln des vom Niederschlag durchnässten Schirmes.

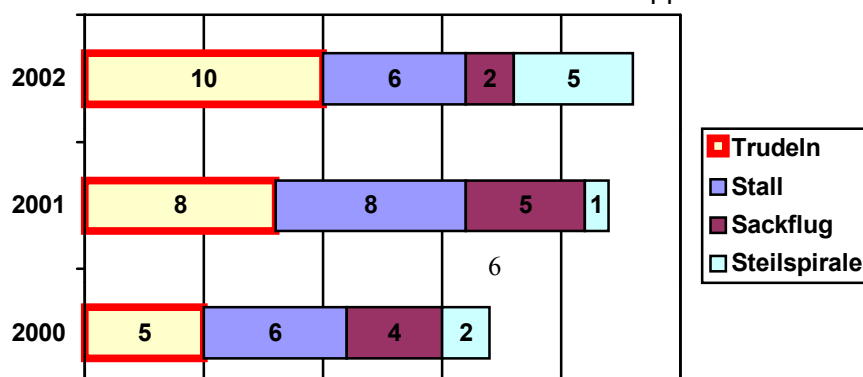
Ein tödlicher Unfall einer erfahrenen Pilotin ereignete sich im Zillertal an einem stark thermischen Flugtag. Nach Zeugenaussagen wollte die Pilotin in der Nähe des Startplatzes Höhenstrasse toplanden. Dabei ist sie, in ca. 10 Metern Höhe in einen Dustdevil eingeflogen der sich urplötzlich gebildet hat. Ein am Startplatz anwesender Fluglehrer hatte an diesem Tag bereits mehrere Dustdevils beobachtet und seinen Thermikkurs abgebrochen. Der Schirm der Piloten kollabierte vollständig, die Wucht des Aufpralls war so groß, dass sie nach wenigen Minuten starb.



6. Extremflugsituationen

Hier ist zu unterscheiden zwischen aktiv durch den Piloten herbeigeführten und turbulenzbedingten Extremsituationen. Zur ersten Kategorie gehören alle Arten von „Übersteuerung“ des Gleitschirmes z.B. Trudeln, Stalls oder Steilspiralen. Die Zahl der schweren Unfälle durch stabile oder zu spät ausgeleitete Steilspiralen hat ein besorgniserregendes Maß angenommen. Drei Tote sowie ein Schwer- und ein Leichtverletzter sind die Bilanz 2002. Besonders auffällig ist hierbei, dass die Opfer ihre Unglücksspirale meist in niedriger Höhe- höchstens 200 – 300 Meter über Grund- eingeleitet haben. Ebenfalls bemerkenswert ist die Tatsache, dass viele Spiralunfälle bei den ersten Flügen mit einem neuen Schirm geschehen.

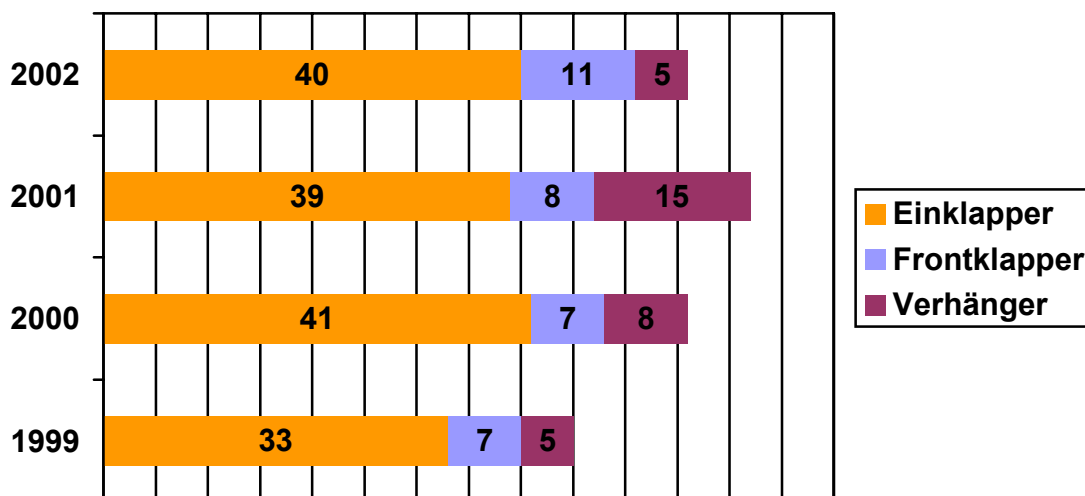
Trudeln und Stalls als Unfallursache sind fast immer eine Folge zu starkem ein- oder beidseitigem Anbremsen des Schirmes im Landeanflug. Sackflüge sind selten, sie beschränken sich fast ausschließlich auf den Windenschlepp



Seitliche Einklapper bleiben die häufigste Unfallursache. Ihre Unfallrelevanz ist über die letzten Jahre verblüffend konstant geblieben. Auch der Unfallablauf nach einem Einklapper hat sich über die Jahre nicht wesentlich verändert. Die meisten Piloten (über 70%) bekommen die Drehbewegung des Schirmes nicht unter Kontrolle. Deutlicher geringer ist die Zahl der Unfälle, bei welchen die Piloten den Schirm nach dem Einklapper durch zu heftiges Gegensteuern überbremsen und einen Strömungsabriss- mit entsprechenden Folgereaktionen- provozieren. (ca.20%). Bei etwa jedem zehnten Unfall nach seitlichen Einklappern gelang es den Piloten zwar den Schirm unter Kontrolle zu bringen, der Höhenverlust bzw. die Hangannäherung führten aber trotzdem zur Bodenberührung und damit zum Unfall.

Beim frontalen Einklappen des Schirmes verunglückten im vergangenen Jahr 11 Piloten. Dabei fällt auf, dass zunehmend das Problem des stabilen Frontklappers auftritt. Der Schirm öffnet in diesem Fall die eingeklappte Front nicht selbständig bzw. sehr stark verzögert. Höhenverlust und Sinkgeschwindigkeit können sehr hoch sein. Vier Fälle von stabilen Frontklapper wurden im letzten Jahr gemeldet, drei Piloten verletzten sich dabei schwer. Bei weiteren fünf Unfällen nach frontalem Einklappen war die Unfallursache ein zu frühes bzw. zu starkes Anbremsen des Schirmes, meist im Glauben, diesen damit schneller öffnen zu können. Die Folgen; - Strömungsabriss und Kontrollverlust über den Schirm.

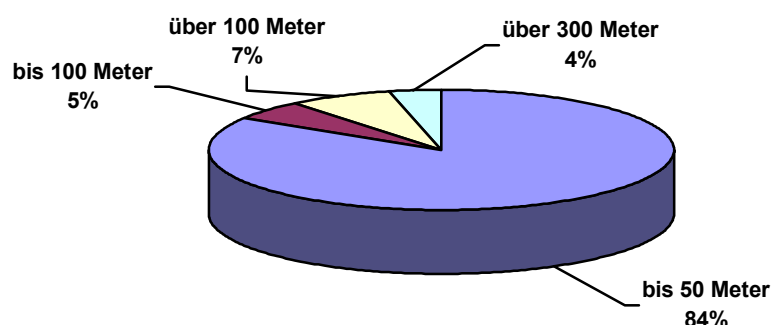
Ein Verhänger ist die bösartigste Form des Einklappers. Der Schirm gerät sehr rasch in eine schnelle Rotation, die schwierig zu stabilisieren ist. Hier bleibt meist nur der Griff zum Rettungsgerät. Von den fünf Unfällen nach Verhängern die im letzten Jahr gemeldet wurden, wurden drei durch Einklappen im beschleunigten Flug verursacht. In einem Fall verhängte sich der Hochleister beim Einklappen im Trimmflug, einem weiteren Fall ging ein einseitiger Strömungsabriss voraus.



Hubschrauberpiloten nennen den Bereich von unter 50 Meter über Grund die „Todeszone“. Wenn hier der Heli streikt, funktioniert die Autorotation nicht und es kommt praktisch mit Sicherheit zum tödlichen Absturz.

Schaut man sich die Statistik an, in welchen Höhen eine auftretende Störung einen Gleitschirm zu Absturz bringt, sind die Parallelen nicht zu übersehen.

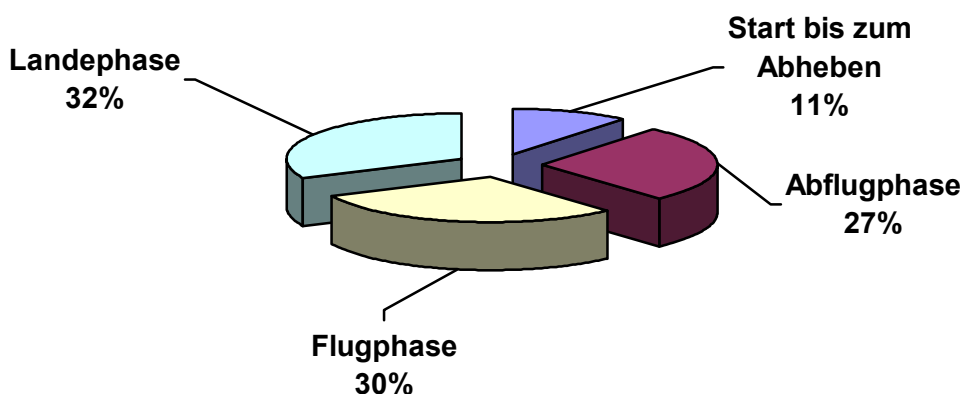
Höhe über Grund bei Eintreten der Störung



Diese Problematik wird von vielen Piloten offensichtlich nicht erkannt. Denn nirgends wird so unkonzentriert und risikobereit geflogen wie in Hang- oder Bodennähe. Da werden im Abflug die Bremsen in eine Hand genommen oder ganz losgelassen, um sich bequem ins Gurtzeug zu setzen. Beim Soaren wird jedes turbulente „Loch“ ausgekratzt und Wingovers schauen in Bodennähe für die Zuschauer auch viel geiler aus. Ich denke, wir sollten uns öfter bewusst machen, dass eine Störung in Bodennähe sofort zu einer wirklich kritischen Situation führen kann und dafür sorgen, immer genügend Luft unter dem Hintern zu haben.

Die Aufschlüsselung der Flugphasen, in welchen sich die Unfälle ereigneten gibt noch einmal einen deutlichen Hinweis auf das erhöhte Risiko beim Fliegen in Bodennähe.

Unfälle nach Flugphasen



6. Hindernisberührung

Die ca. 20 - 25 Baumlandungen die jedes Jahr dem DHV gemeldet werden, dürften weniger als 10 % der tatsächlichen Baumlandungen einer Saison darstellen. Meist geht alles gut aus und der DHV erfährt nur davon, wenn Bergkosten entstanden sind und die entsprechende Versicherung (die jedes DHV-Mitglied mit dem Jahresbeitrag genießt) einspringen muss. Aber bei etwa 20% der gemeldeten Baumlandungen kommt es zu ernsthaften Verletzungen weil der Pilot das Pech hat, dass sein Schirm sich nirgends verhängt, oder der Aufprall in niedriger Höhe (meist nach dem Start) an den Stamm erfolgt. Ein Unfall mit Schwerverletztem ereignete sich, weil der- eigentlich sicher im Baum hängende Pilot- eine eigenen Rettungsversuch unternahm und dabei vom Baum stürzte.

Immer wieder (4 Unfälle 2002) kommt es zu schweren Verletzungen, weil der Schirm den Baum nur seitlich berührt. In diesen Fällen kommt es zu einer schnellen Drehbewegung mit heftiger Baum- oder Bodenberührung. Deshalb sollte immer, wenn eine Baumlandung nicht zu vermeiden ist, gezielt ein „geeigneter“ Baum direkt angefliegen werden.

„Mein Freund der Baum“ muss es dagegen bei den Piloten heißen, (12 Fälle 2002) denen der Baum nach einem Absturz durch eine Extremsituation noch eine vergleichsweise weiche Landung beschert hat.

Eine Hindernisberührung der besonderen Art hatte ein Pilot in einem Allgäuer Soaringgelände. Beim Versuch einer Toplandung verding er sich mit den Beinen in einem gerade am Startplatz aufgezogenen Schirm. Er stürzte aus 5 Metern Höhe ab und verletzte sich dabei mittelschwer.

Straßenlaterne, Sendeantennenmast und Telefonmast, das waren die „Gegner“ von drei Piloten. Ein Pilot verletzte sich dabei schwer. Ebenfalls schwer verletzt wurden drei weitere Gleitschirmflieger, die im Landeanflug mit einem Haus kollidierten, ebenso jene zwei, die mit in der Nähe des Landeplatzes abgestellten Autos zusammenstießen.

Ein tödlicher Schulungsunfall ereignete sich, weil die Flugschülerin in das Seil einer Materialeilbahn flog. Der Schirm verhängte sich darin nur kurz, anschließend erfolgte der Sturz in steiles Wiesengelände. Die Pilotin erlitt einen Genickbruch.

7. Fehler bei den Startvorbereitungen

Im Jahr 2002 wurde kein Unfall von deutschen Piloten gemeldet der durch offene Beinschlaufen verursacht worden ist. Zur Erinnerung, im Jahr 1999 ereigneten sich im Alpenraum insgesamt 10 tödliche Unfälle weil die Piloten das Schließen der Beinschlaufen – meist nach einem Startabbruch- vergessen hatten.

Allerdings kam es zu einem tragischen tödlichen Unfall bei der Windschleppschulung, der fehlerhafte Startvorbereitungen als Ursache hatte. Der Flugschüler hatte Aufhängekarabiner und Schleppklinke in die Schleppschlaufen statt die in die Hauptaufhängungen des Gurtzeuges eingehängt. Weder Startleiter noch der anwesende Fluglehrer bemerkten diesen tragischen Irrtum. In 20 Meter Höhe rissen die Schlaufen aus, der Pilot stürzte ungebremst zu Boden und war sofort tot. Über diesen Unfall ist ausführlich im Info 117 berichtet worden. Leinenknoten, die beim Vorflugcheck unbemerkt blieben, führten zu zwei Unfällen, weil die Schirme in eine Drehbewegung kamen, die von den Piloten nicht rechtzeitig vor der Bodenberührung korrigiert werden konnte.

8. Kollision mit Luftfahrzeug

4 Kollisionen Gleitschirm -Gleitschirm wurden im Berichtszeitraum gemeldet. Alle drei ereigneten sich in so geringer Höhe, dass die Rettungsschirme nicht ausgelöst wurden. In drei Fällen verletzte sich jeweils ein Beteiligter, in einem Fall wurden beide verletzt (3 Schwerverletzte)

9. Unfälle beim Windschlepp

9 Unfallmeldungen (2001: 9, 2000: 7) betrafen die Startart Windschlepp. In zwei Fällen war ein Sackflug am Seil die Unfallursache, zwei weitere Unfälle wurden durch Lockout am Seil verursacht.. Lediglich zwei Unfälle (2001: 1, 2000: 2) wurden in Zusammenhang mit der Windschlepp- Ausrüstung gemeldet. In beiden Fall war ein Seilriss Auslöser für starkes Vorschießen der Kappe und, nach Fehlreaktion der Piloten, einen anschließenden unkontrollierbaren Flugzustand. In einem dieser Fälle wurde der mitfliegende Passagier schwer, der Pilot leicht verletzt.

Bei dem bereits weiter oben erwähnten tödlichen Schulungsunfall beim Windschlepp war, neben den Aufhängekarabinern, die Schleppklinke fehlerhaft montiert worden.

Ein Defekt an der Schleppklinke, der die Auslösung blockierte, war Ursache für zwei Vorfälle, die verletzungsfrei ausgingen.

Es vergeht kein Jahr ohne einen tödlichen Unfall der durch Schlepp am fixierten Seil verursacht wird. Dieses Jahr traf es einen Flugschüler mit abgeschlossenem Grundkurs und einen flugunerfahrenen Laien (mit einem Fallschirm). Einer fixierte sich mit einem Kletterseil an der Anhängerkupplung eines VW- Busses, der andere an einem Betonpfosten. Beide wurden durch den starken Wind in die Höhe katapultiert und stürzten im Lockout zu Boden, wo sie auf der Stelle starben.

10. Unfälle in der Ausbildung

Zu insgesamt 30 Unfällen kam es während der Flugausbildung. In den meisten Fällen handelte es sich um „typische“ Ausbildungsunfälle wie Umknicken des Fußes beim Start, Bänderrisse oder Knöchelbrüche bei einer harten Landung, etc. Es ereigneten sich aber auch acht Ausbildungsunfälle mit ernsthaften Wirbelerkrankungen. Hier war meist ein Pilotenfehler (z.B. Trudeln oder unkoordinierte Steuermanöver) die Ursache. Fünf Unfälle nach Einklappern die zum Absturz führten ereigneten sich im Jahr 2002 in der Flugausbildung- geflogen wurde hier offensichtlich nicht mehr unter schülergerechten Bedingungen. Mit drei tödlichen Schulungsunfällen liegt das Jahr 2002 deutlich über dem Schnitt der Vorjahre.

11. Rettungsschirmöffnungen

Bei zehn Unfällen hatten die Piloten den Rettungsschirm ausgelöst. Geschah dies in ausreichender Höhe (fünf Fälle) ging alles glimpflich ab (vier Piloten unverletzt, einer

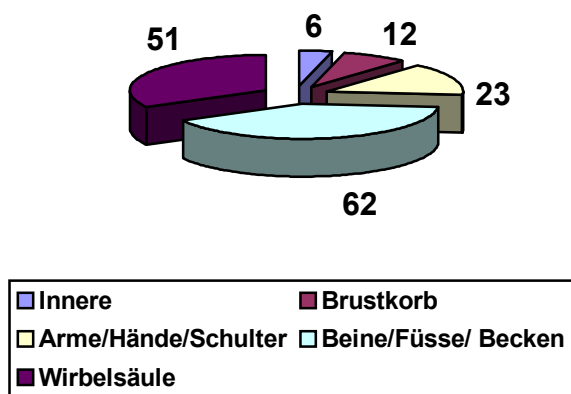
leichtverletzt). In einem Fall verding sich jedoch der Aluminium- Griff des Gurtzeug- Außencontainers offensichtlich derartig in den Fangleinen des Rettungsgerätes, dass dieses nicht öffnete. Der Pilot verletzte sich beim ungebremsten Aufprall schwer. Der Hersteller der Gurtzeuges erließ daraufhin eine Sicherheitsmitteilung für das betreffende Modell. Bei Störungen in geringer Höhen (unter 30 Meter) lösten drei Piloten ihren Rettungsschirm aus, der jedoch nicht mehr tragend öffnete. Ein Pilot zog sich dabei tödliche Verletzungen zu, die beiden anderen wurden schwer verletzt. Im Fluggebiet Mont Gross in Monaco geriet einem Piloten beim Flug über dem Meer eine Steilspirale außer Kontrolle. Nach mehreren hundert Metern warf er, etwa 20 Meter über dem Wasser seinen Rettungsschirm, der jedoch nicht mehr öffnete. Beim Aufprall verlor der Pilot das Bewusstsein und ertrank, bevor die Retter mit einem Boot zur Stelle waren.

„Erst hatte ich kein Glück und dann kam auch noch Pech dazu“. So beschrieb ein Pilot seinen wirklich bemerkenswerten Unfall. Bei einem Streckenflug war er in schwere Turbulenzen gekommen und sein Schirm war außer Kontrolle geraten. (Spiralsturz nach Verhänger). Er löste sein Rettungsgerät aus und, Zitat „freute mich schon auf die Landung“, Die erfolgte aber mitten im Fluss „Rauriser Ache“. Dem Piloten gelang es zunächst das Ufer zu erreichen, bis sich der Rettungsschirm mit Wasser gefüllt hatte. Dieser zog den unglücklichen Flieger mehrere Kilometer durch's Wildwasser. An einer Brücke sahen zwei Anwohner das Drama und retteten den Piloten leichtverletzt aus den Fluten.

12. Unfälle beim Groundhandling

Hier wurden drei Unfälle mit Schwerverletzten gemeldet. Nur zwei davon hatten allerdings tatsächlich Groundhandling trainiert. Der dritte war ein flugunerfahrener Laien, der seinen billig, über e- bay, erstandenen Schirm aufziehen wollte. Unfallursache war stets starke Böeneinwirkung, die dazu führte, dass die Piloten unkontrolliert in die Luft gerissen wurden und anschließend auf dem Boden aufprallten.

Unfallfolgen (Mehrfachnennungen)

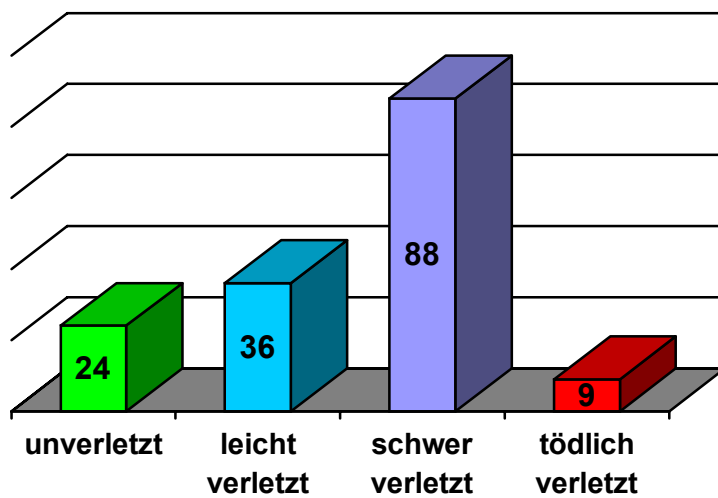


13. Unfallfolgen

Die Anzahl der Wirbelverletzungen (51) ist vergleichbar mit den Vorjahren (2001: 56, 2000: 48) Leider erlitten ein Pilot dabei eine Querschnittlähmung. Erneut, wie schon im Jahr 2001, ist eine Zunahme der Beckenverletzungen zu verzeichnen. Diese Verletzungsart resultiert meist aus einem seitlichen Aufprall. Die Häufigkeit von Beckenbrüchen zeigt den seitlichen Aufprallschutz als Schwachstelle der Gurtzeug- Protektorsysteme.

Ein Flugschüler zog sich bei einem Absturz auf eine Wiesenfläche ein tödliche Kopfverletzung zu. Sein Halbschalenhelm hatte auf Höhe der Schläfen einen versteiften Bereich, der bei diesem Modell die Montage eines Kinnbügels ermöglicht. Der Aufprall erfolgte mit Kopf genau auf die harte Kante. Die Folge war ein Bluterguss im Schädelinneren, an dem der Pilot einen Tag später starb. Mit einem vernünftige Intergralhelm- so auch die Aussage des behandelnden Arztes, würde dieser Mensch fast mit Sicherheit noch leben.

Verletzungsfolgen



14. Weitere statistische Angaben

13.1. Unfallverteilung nach Geschlechtern

Der Unfallanteil von weiblichen Piloten (11%) ist etwas höher als der Frauenanteil der DHV-Mitglieder (9%).

13.2. Unfallverteilung nach Scheinarten

Pilotenqualifikation

