

NEUE RISKEN - NEUE TRENDS - DER 1994 UNFALLBERICHT DER USPA

Der folgende Beitrag ist eine Übersetzung des 1994 USPA Fatality Reports "New Rules of the Road" von Paul Sitter, D-2174, früherer USPA Direktor, erschienen im Parachutist vom Mai 1995. Dieser Bericht analysiert die Ursachen für tödliche Unfälle im Fallschirmsport in Amerika und versucht Trend und die künftige Vermeidung solcher Unfälle aufzuzeigen. In den Anfängen des zivilen Fallschirmspringens in den frühen 70er Jahren machte der Sport eine gewaltige Veränderung durch. Die Entwicklung ging von der "primitiven" Fallschirmspringerausrüstung - Brustreserve, Rundkappe, Hot dogs - zu den heute gebräuchlichen Systemen. Dies war eine gewaltige Umstellung.

Das Problem bei solchen revolutionären Entwicklungen ist, daß sie eine Änderung in der Einstellung und Denkweise fordert - sowohl von den Springern und Lehrern als auch von den Herstellern. Die Anpassung des eigenen Verhaltens an geänderte Bedingungen dauert jedoch seine Zeit. Unter anderem auch aus diesem Grund erreichte die Zahl der tödlichen Unfälle beim Fallschirmspringen in den 70ern einen absoluten Höhepunkt. Jetzt, in den 90ern, befinden wir uns wieder mitten in einer Umstellungsphase. Wir haben Kappen, die ungefähr so viel Ähnlichkeit mit den Flächenschirmen von vor 10 Jahren haben, wie ein Lear Jet mit einer Cessna 172. Bis alle Springer mit diesen Hochleistungsschirmen sicher umgehen gelernt haben und die Hersteller die richtige Balance zwischen Stabilität und Performance entwickelt haben, wird es weiterhin eine Welle von tödlichen Springerunfällen geben - und zwar nicht nur bei den Landungen, sondern zunehmend bei Kollisionen und Störungen.

Das einzig positive an den 30 Todesfällen in den USA in 1994 ist, dass, trotz der weiterhin hohen Zahl an Unfällen unter tragenden Kappen, die Gesamtzahl der tödlichen Unfälle dem Durchschnitt der letzten 10 Jahre entspricht (ca. 29 Tote pro Jahr). Wenn man die tödlichen Landeunfälle außer acht läßt, zeigt sich generell eine Verbesserung der Sicherheit im Fallschirmsport. In diesem Bericht zieht Paul Sitter Bilanz über das Jahr 1994 und versucht die Fehler zu analysieren, die letztlich zum Tod der Springer führte. Der Zweck dieser Analyse ist es, sowohl auf immer gleich bleibende Gefahren erneut hinzuweisen, als auch neue Trends rechtzeitig zu erkennen. Dabei kann das Einteilen der Unfallursachen in Kategorien möglich sein. Folgende Einteilung wurde getroffen: Springer, die nicht rechtzeitig zogen, solche, die nicht imstande waren, auf eine Fehlöffnung/Störung richtig zu reagieren und - besonders auffallend in 1994: Kollisionen und Landeprobleme. Jede Kategorie wird kurz diskutiert, zusammengefasst und analysiert. Nach der Überschrift stehen in Klammer die Zahl der Toten und der prozentuelle Anteil an tödlichen Unfällen in den USA in 1994.

NO PULL/LOW PULL (37%)

Diese und die folgende Gruppe "Malfunctions" behandeln leider das Unvermögen, eine tragende Kappe über den Springer zu bekommen. Beide Gruppen zusammen machen üblicherweise mehr als die Hälfte aller tödlichen Unfälle aus (1994 erreichen sie genau 50%). Trotzdem ist es immer wieder schwer zu begreifen, was dazu führt, daß Springer nicht rechtzeitig mit der Schirmöffnung beginnen. Manchmal findet man einfach keine Erklärung, einige Fälle aus dem Vorjahr sind jedoch nachvollziehbar.

Eine Situation kommt alle Jahre wieder: Ein Springer findet sein Hand Deploy/Throw away / Pull out nicht und sucht es so lange, bis es zu spät ist, die Reserve zu ziehen. Neun von den Elf in dieser Gruppe - inklusive ein Tandempaar - starben auf diese Weise. In fünf Fällen was das Trennkissen gezogen, nicht jedoch die Reserve.

Einige Beispiele:

- Eine Tandem Instruktorin hat einen Passagier, der offenbar Stabilitätsprobleme verursacht. Sie versucht die Kontrolle über den Pax wiederzugewinnen und den Drogue zu setzen. Es gelingt ihr nicht den Drogue Chute aus der Verpackung zu ziehen. Sie zieht zwar die Reserve, aber zu tief.

- Ein AFF Schüler (mit einem Lehrer) verliert die Übersicht über die Höhe und rutscht vom Lehrer weg. Der Lehrer folgt ihm bis auf 500 m und öffnet. Der Schüler zieht den Hauptschirm knapp bevor er aufschlägt. Der Öffnungsautomat hat nicht gefeuert (es wird nicht erwähnt, welches AAD verwendet wurde, Anm.).

- Ein erfahrener Springer borgt sich ein Schülergurtzeug und findet das Hand Deploy nicht rechtzeitig. Als er es findet, zieht er es nur halb aus der Tasche und trennt ab. Die Reserve war beim Aufschlag nicht gezogen. Vor dem Sprung hat der Springer das AAD, mit dem das Schülergurtzeug ausgerüstet war, abgeschaltet.

- Ein unerfahrener Springer mit etwa 25 Sprüngen findet nach einem 7way das Hand Deploy an einem ausgeborgten Gear nicht. Er trennt ab, zieht jedoch die Reserve nicht. Der rechte Beingurt war extrem locker; das weist darauf hin, daß der Springer vielleicht einen Teil des Beingurtes mit dem Hand Deploy verwechselt hat oder daß er es nicht gefunden hat, weil es sich an ungewohnter Stelle befand.

- Ein Springer, der gerade die militärische Freifallausbildung abgeschlossen hat, verwechselt die Griffe an einem zivilen Sportgurtzeug. Letztlich zieht er den Griff, der bei der Militärausrüstung den Hauptschirm freigibt. Er hat das Trennkissen gezogen, nicht jedoch die Reserve als die Zeit aus ist.

- Etwas anders ist die Situation bei 4 Springern, die zwar absichtlich und kopfüber purzeln, trotzdem die Höhenkontrolle verlieren. Obwohl einer von ihnen rechtzeitig abwinkt und wegflasht, realisieren die anderen die Höhe nicht bis sie sehr tief sind. Bei zwei Springern feuert das AAD, der Dritte jedoch zieht seinen Hauptschirm, erkennt wie tief er ist und trennt direkt vor dem Aufprall ab.

Es gibt zwei mögliche Erklärungen dafür, daß die Springer das Gefühl für die Höhe verloren haben: zum einen die höhere Fallrate einer unstabilen Formation, zum anderen waren sie von den vorangesprungenen Sprüngen aus größerer Exithöhe an mehr Freifallzeit gewöhnt. Weiters, sollten die Springer Brusthöhenmesser getragen haben, so zeigen diese beim Rückenfliegen nicht mehr korrekt an.

Zwei weitere Fälle sind leichter erklärbar: ein schwer depressiver Springer hat so Selbstmord verübt. Es ist allerdings bezeichnend für die Grundeinstellung dem Fallschirmsport gegenüber, daß nur 1 x alle 10 Jahre sich jemand auf diese Art das Leben nimmt. Im anderen Fall schien ein Springer bereits im Freifall bewußtlos gewesen zu sein. Die Autopsie ergab als Todesursache einen Herzinfarkt. Außer der Verwendung eines funktionierenden AAD's, was hätte getan werden können, um all diese tödlichen Unfälle zu vermeiden?

WIE MACH ICH ES BESSER?

Notfallmaßnahmen müssen immer wieder geübt werden. Laut USPA zählt ein nicht gefundenes Hand Deploy (o.ä.) als absolute Fehlöffnung; die Reserve soll sofort gezogen werden (Skydiver's Information Manual, Section 8.3.15). Weiters heißt es im Manual: "Verliere auf keinen Fall Zeit durch ein cut away!" Diese Empfehlung basiert auf der Tatsache, daß nach langem Freifall zwischen 2000 Fuß Höhe (ca. 660 m) und dem Aufprall ca. 7 Sekunden liegen. Hätte diese Springer, die wertvolle Zeit dafür verschenkt haben, ein Trennkissen zu ziehen, wo es nichts wegzutrennen gab, statt dessen gleich die Reserve gezogen, wären sie vielleicht noch am Leben.

Wenn du ein AAD in deiner Reserve eingebaut hast, benutze es! Außer in ganz wenigen Situationen (CRW) ist es idiotischer, ein AAD nicht einzuschalten, als ohne Sicherheitsgurte Auto zu fahren.

Mach dich mit deiner Ausrüstung vertraut. Übe immer wieder alle Handgriffe, vom Abwinken bis zum Reserve ziehen, wenn geht auch in einem Trainingsgurtzeug. Mach die Notfallprocedure. Teil deine Briefings und kontrolliere Trennkissen und Reservegriff auch noch kurz nach dem Exit.

Nimm dir nicht zuviel für einen Sprung vor, wenn du lange nicht gesprungen bist oder ein geborgtes Gurtzeug benützt. In diesen Fällen sind zusätzliche Ablenkungen nicht wünschenswert. Vermeide RW, respektive vereinbare höheres Break Off und Ziehen bis du mit deiner Ausrüstung vertraut bist. Es tut nicht weh, jemand um einen Gear Check vor dem Einsteigen zu bitten, vor allem bei geborgtem Equipment.

FEHLÖFFNUNGEN (13%)

Störungen des Hauptschirmes passieren durchschnittlich alle 300 - 1000 Sprünge, abhängig von der Art der Ausrüstung. Das ist die Statistik. In der Praxis muss ein Springer bei jedem Sprung mit einer Fehlöffnung rechnen und darauf vorbereitet sein, und ein Lehrer sicherstellen, daß ein Schüler ab dem ersten Sprung mit einer Störung umgehen kann. 1994 waren 4 Springer in Amerika mit einer Fehlöffnung konfrontiert und nicht in der Lage, adäquat darauf zu reagieren.

- Ein Schüler springt ein Gurtzeug, das für Static line Sprünge adaptiert ist und hat eine totale Störung. Der Schüler zieht die Reserve nicht. offenbar war er an einem anderen Gurtzeug eingeschult worden.

- Ein anderer Static line Schüler, mit einer Ausrüstung wie sie von Fallschirmjägern verwendet wird, hat einen unstabilen Exit (Rückwärtssalto) und verwickelt sich mit der flatternden Hauptkappe. Er zieht die Reserve erst so spät, daß sie sich nicht mehr öffnen kann.

- Eine Springerin trennt ihren Hauptschirm ab, schafft es jedoch nicht, ihre Reserve zu ziehen. Eine Reserve Static line (RSL) hätte dieser Frau das Leben gerettet. Bei Verwendung einer RSL öffnet der weggehende Hauptschirm die Reserve.

- Ein anderer Springer verbraucht zu viel Zeit, um ein fehlgeleitetes Hand Deploy frei zu bekommen. Als er endlich die Reserve zieht, ist es zu spät.

WIE HÄTTEN DIESE TODESFÄLLE VERMIEDEN WERDEN KÖNNEN?

Ein korrekt eingebauter Öffnungsautomat hätte in den drei letztgenannten Fällen geholfen. Auch ausreichend trainierte und richtig ausgeführte Notfallmaßnahmen hätten diese Tode verhindern können. Durch einen Gear check vor dem Anziehen und Einsteigen hätte zumindest ein Leben gerettet werden können.

KOLLISIONEN (30%)

Ein Zusammenstoß im Freifall oder am Schirm kann relativ glimpflich verlaufen; tödliche Unfälle in dieser Kategorie traten in den letzten Jahren nur sporadisch auf.

Als 1993 fünf Springer nach Kollisionen mit anderen starben, schien diese Zahl überraschend hoch. 1994 war diese Zahl mit 3 tödlichen Freifall und 6 tödlichen Kappenkollisionen noch höher. Ein Zusammenstoß im Freifall resultiert oft aus fehlender Aufmerksamkeit und Kontrolle des Luftraumes unter und vor dem Springer oder nach einem schlecht geplanten und ausgeführten Sprung. Schirmkollisionen entstehen oft nach Öffnungsproblemen oder bei Unachtsamkeit im Verkehr am Himmel. Ein zusätzlicher Faktor für die steigende Zahl der Kappenkollisionen ist die deutlich höhere Geschwindigkeit der heute verwendeten Schirme. Obwohl die Bremsen bei der Schirmöffnung eingehängt sind, hat eine Hochleistungskappe hohe Vorwärtsgeschwindigkeit in der Öffnung. Das bedeutet, daß ein Springer in der Öffnung eine weitere Strecke zurücklegt und mehr Energie in einen Zusammenstoß einbringt. Weiters, bewußtlos oder verletzt unter einer Hochleistungskappe zu landen, kann weitere Verletzungen verursachen. Einerseits erlauben die Schulschirme der späten 80er und 90er Jahre weichere Landungen und größere Manövrierfähigkeit; andererseits bedeutet dies, daß Schüler zwischen allen anderen Springern landen. Es zeigt sich, daß Schüler heute mehr Probleme bei der Landung haben, als früher unter den alten, trägen, großen Schulschirmen. Die folgenden Beispiele zeigen, welche Probleme bei unerfahrenen und erfahrenen Springern zu Kollisionen führten:

- Eine Gruppe von 4 Militär-Static-line Springern macht ihren ersten zivilen/sportlichen Sprung. Begeistert von der Geschwindigkeit des Sportschirmes spiralisiert sich einer der Schüler knapp zu einem anderen. Daraus folgen Kollision und Verwicklung der Kappen; einer der beiden trennt in ca. 30m ab.

- Zwei erfahrene Springer blödeln am Schirm und kommen einander mit ihren Hochleistungsschirmen zu nahe. Ein Zusammenstoß in ca. 70 m zerstört die Tragfähigkeit beider Kappen; einer der beiden stirbt in der Folge.

- Eine Springerin hat eine drehende Öffnung aufgrund einer gelösten Bremse und kollidiert mit einem anderen Schirm. In der Folge scheint sie bewußtlos zu sein. Die Landung in einem Metallzaun unter einer Hochleistungskappe in voller Fahrt hat sie getötet.

- Der Videomann eines 4er Teams stößt bei der Öffnung mit einem anderen Teammitglied zusammen. Beide Springer versuchen vergeblich aus der resultierenden Schirmverwicklung wegzutrennen. Obwohl beide ihre Reserve öffnen können, landen sie schließlich verwickelt ineinander mit hoher Geschwindigkeit. Der Videomann wird schwer verletzt, der andere Springer stirbt.

- Ein anderer Videomann filmt eine Öffnungssequenz, als ein anderer Springer unter ihm zieht. Obwohl sein Schirm sich noch öffnet, war der Videomann bei der Landung tot.

- Zuletzt, zwei Springer verwickeln sich ineinander in etwa 350 m Höhe. Einer trennt, der andere könnte jedoch in den Schirm verwickelt gewesen sein. Er stirbt an den Folgen der schweren Verletzungen, die er bei der Landung unter einem nicht tragenden Schirm erleidet.

WIE KÖNNEN KOLLISIONEN VERMIEDEN WERDEN?

Jeder Sprung muß gut geplant sein. Wenn ein Video mitgeht, muß jeder wissen, wo die Videoperson bei der Separation sein wird. Es ist die Aufgabe der Springer, dem Video Platz zu machen, als zu erwarten, daß der Videomann alle Springer unter sich sieht! Jeder einzelne in einer Formation ist für die Separationshöhe verantwortlich; jeder muß die Spielregeln des Formationsfliegens kennen. Wenn du außerhalb oder unter der Formation bist, versuche bis zur Formationshöhe zurückzukommen, beginne jedoch rechtzeitig eine gute horizontale Separation.

Bei Windstille muß eine gemeinsame und für alle gültige Landerichtung festgelegt werden. Sei offen und aufmerksam für alle möglichen Situationen vom Einsteigen bis zur Landung. Fallschirmspringen ist an sich schon gefährlich genug; der einzige Weg, diesen Sport sicher zu machen, ist es, die Risikofaktoren zu minimieren.

Ab dem Moment, da du zum Flugplatz gehst, sei dir deiner Umgebung bewußt. Sowohl im Steigflug als auch beim Exit kann Verkehr in deinem Luftraum sein (Flieger, Segler, Springer aus anderen Fliegern). Ein kurzer Blick nach unten im Freifall hilft den Absetzpunkt zu überprüfen und den Luftraum unter dir auf eventuell unter die Formation gefallene Springer (oder Surfer / Chute Assis / Freestyler?) zu überprüfen. Ein Springer unter der Formation bedeutet immer Gefahr, um so mehr in Öffnungshöhe. Siehst du jemanden unter dir - weiche ihm aus! Horizontale Separation ist wichtig, Höhenstaffelung nicht gut genug, wenn die obere Kappe eine langsame Öffnung oder eine Störung hat. Vergiß nicht, ein deutliches Abwinken zeigt anderen Springern, daß sich hier gleich ein Schirm öffnen wird.

Das Wichtigste nach der Öffnung ist die Überprüfung des umgebenden Luftraumes (nicht das Verstauen des Sliders!). Wenn ein anderer Springer eingedreht ist kann er oder sie diesen Schirm nicht steuern. Aufeinander zusteuernde Kappen können in kurzer Zeit sehr große Distanzen überbrücken!

Weiters, pass auf andere Springer unter dem Schirm auf! Vor allem in Bodennähe tendieren Springer dazu, sich auf ihr Landegebiet zu konzentrieren und so andere

Springer zu vergessen. Der tiefere Springer hat Vorrang, im Freifall und am Schirm; du bist aber sicher besser dran, wenn du davon ausgehst, daß dich der andere nicht sieht. Abschließend, die meisten Sprungplätze haben genug Platz zum Landen. Es muß nicht die kleine überfüllte Stelle nahe Deiner Packmatte sein, in der du landest; vor allem bei Nullwind, wenn unter High-Speed-Kappen kreuz und quer gelandet wird. Gerade im Endanflug ist Übersicht das Um und Auf. Eine Kollision mit jemandem, der in 30 m aus einem Hook Turn kommt, ist eine Garantie für Desaster.

LANDEPROBLEME (20%)

Vor 1993 traten tödliche Verletzungen bei Landungen etwa alle zwei Jahre einmal auf. Typischerweise war dies der Springer, der die Hochspannungsleitung übersah. Vor allem als Folge der neuen radikalen Hochleistungsschirme war es 1993 ein Schock, daß 24% aller tödlichen Unfälle im Fallschirmsport bei Landungsfehlern passierten.

Die Bilanz von 1994 sieht mit 6 Toten etwas weniger schlimm aus; 2 Springer verunglückten unter nicht ganz so "heißen" Kappen.

Trotzdem, 20% ist sicher ein extrem hoher Prozentsatz. Hier einige Beispiele für Situationen, in denen Springer in der allerletzten Phase ihres Sprunges ihr Leben verloren:

- In zwei ähnlichen Fällen versuchen Springer unter 150 sqf. Kappen nach einem weiten Exit Spot im Endanflug Hindernissen auszuweichen. In beiden Fällen werden die Turns zu nahe am Boden zu radikal ausgeführt, die Schirme können nicht mehr tragen.
- Ein anderer Springer hängt bei einem Nachtsprung unter seiner Reserve, die vom AAD gefeuert wurde. Offenbar in Panik und orientierungslos, macht er zu tief eine harte Drehung.
- Ein Springer hat seinen großen Schirm unabsichtlich falsch eingehängt. Er macht zwar einen normalen Landeanflug, kurz vor dem Boden jedoch einen radikalen Turn. Sogar unter einer 302 sqf Kappe war der Aufprall zu hart um zu überleben.
- Zwei weitere Springer, die an sich nicht für Hook-Turns bekannt waren, starben nach scharfen Drehungen in Bodennähe. Einer der beiden trug keinen Kopfschutz.

WIE KÖNNEN LANDEPROBLEME VERMIEDEN WERDEN?

Die neuen, aggressiven Hochleistungsschirme mögen beeindruckend sein, sie sind sicher nicht für jeden das richtige. Willst du wirklich die Möglichkeit, deinen Schirm auch in ein enges Landegebiet kontrolliert zu steuern für hohe Vorwärtsgeschwindigkeit und geile Hooks aufgeben? Du bist der Kunde. Es ist in deinem Interesse, ein Produkt zu kaufen, das deinen Anforderungen und Bedürfnissen für deine Art von Sprüngen entspricht. Überlege dir genau, welche Reserve du springen willst. Sie ist deine letzte Chance und du könntest in schlechter Verfassung unter ihr hängen. Du könntest verletzt oder bewußtlos sein. Es könnte in der Nacht sein, in einem engen Landegebiet oder bei starkem Wind. Überlege dir deine Sprünge, die du mit dieser Reserve am Rücken bisher gemacht hast und laufend machst.

Überlege dir jeden Sprung genau, bevor du den Flieger besteigst. Dieser Plan muß auch die Landerichtung, den Anflug und das Landegebiet beinhalten. Frag erfahrene Springer, wenn du dir nicht sicher bist. Außerdem muß du dein Flug- und Manöververhalten deines Schirmes kennen. Probier alle Steuermanöver gründlich aus solange du noch hoch genug bist - du wirst dich wundern! Wenn du während eines Sprunges erkennst, daß es schwierig sein könnte, zum Platz zurückzukommen, schau dich rechtzeitig nach alternativen Landemöglichkeiten um. Bring dich nicht in eine Situation, in der du keine Wahlmöglichkeit mehr hast. Im Zweifelsfalle, lande außerhalb. Es ist immer noch besser, in einem weiten Feld zu landen, als es gerade nicht mehr über die Bäume zum Platz zurück zu schaffen.

Hochleistungsschirme können und sollen knapp über dem Boden noch gesteuert werden, um Hindernissen auszuweichen, aber sei dir bewußt, daß eine radikale Kurve knapp über dem Boden genauso tödlich sein kann wie die Landung in einer Hochspannungsleitung - beides musst du vermeiden! Wenn du dir deiner oder deines Schirmes Fähigkeiten bei starkem oder bockigem Wind nicht sicher bist, bleib am Boden. Es ist gleichgültig, wer du bist oder welchen Schirm du springst. Schlechtes Wetter tötet ohne Unterschied. Sei dir dessen bewusst, dass Hochleistungsschirme in ihrem Flugverhalten eher mit Paragleitern zu vergleichen sind, als mit herkömmlichen Kappen. Die heißesten Geräte von vor 20 Jahren sanken hauptsächlich senkrecht herab. Vor zehn Jahren hatten sie zwar schon einiges an Vorwärtsfahrt, konnten aber immer noch mit voll durchgezogenen Bremsen sicher gelandet werden. Heutzutage, mit diesem neuen Ferrari, bist du besser dran, dir deine Runway rechtzeitig auszusuchen.