

DER USPA UNFALLBERICHT 2000 – THE RIGHT EQUIPMENT

(von Paul Sitter)

Im Jahre 2000 gab es in Amerika keinen einzigen Unfall bei Erstspringern. Soweit die gute Nachricht. Die schlechte Nachricht ist, dass unsere Wahl der Ausrüstung – vor allem der Kappen – und wie wir damit umgehen, noch immer zu tödlichen Unfällen führt, die es vor zehn Jahren nicht gegeben hat. Am Offensichtlichsten tritt dies bei Landeunfällen zutage; es zeigt sich aber auch bei Fehlöffnungen und Kappenkollisionen mit tödlichem Ausgang. Das Erschreckende daran ist, daß diese Unfälle aus minimalen momentanen Fehlentscheidungen resultieren können, denn schließlich macht jeder Fehler.

32 tödliche Unfälle wurden im Vorjahr in den USA gemeldet, um 5 mehr als 1999. Die Analyse erfolgt wie immer durch Zuordnung der Ursachen in 6 Gruppen: No Pull/Low Pull; Fehlöffnungen, Reserveprobleme, Kollisionen, Landeunfälle und Andere.

NO PULL/LOW PULL (16%):

Vor der Einführung der Öffnungsautomaten war dies die Kategorie mit den meisten tödlichen Unfällen mit regelmäßig 41% (i.e. 12 Toten pro Jahr) zwischen 1988 und 1992. Die meisten Springer akzeptieren diesen „Airbag“ mittlerweile, in der Schulung ist ein Öffnungsautomat bereits vorgeschrieben. Bezeichnenderweise wären alle fünf Todesfälle in dieser Gruppe vermeidbar gewesen, hätten die Springer einen Öffnungsautomaten eingebaut, resp. eingeschaltet gehabt.

Die Gründe, nicht rechtzeitig den Schirm zu öffnen, sind mannigfaltig und reichen von kurzfristiger Ablenkung über Fehlreaktionen bis zu Bewusstlosigkeit, wie Interviews mit Springern ergaben, die durch AAD´s gerettet wurden (nachzulesen unter www.pia.com/SSK). In 600 Metern bleiben bestenfalls noch 7 Sekunden, um Haupt- oder Reserveschirm mit Aussicht auf erfolgreiche Öffnung zu aktivieren.

- Bei drei der Unfälle dürften Konfusion und falsches Reagieren auf Probleme mit der Ausrüstung dazu geführt haben, daß die Reserve nicht gezogen wurde; in einem Fall ein ungewohntes System, bei den beiden anderen Verwicklung resp. Fehlführung der Aufziehleine. Keiner der Springer versuchte, die Reserve zu ziehen.

- Besonders tragisch, daß einer der Betroffenen sein Cypres gerade aus Wartungsgründen ausgebaut hatte. In einem weiteren, schlecht dokumentierten Fall wurde lediglich der Hauptschirm abgetrennt, beim fünften dürfte ein Selbstmord vorliegen.

VORBEUGUNG:

Wie jedes Jahr: funktionierende Öffnungsautomaten hätten alle fünf, ein RSL zumindest einen dieser Unfälle verhindert. Ausrüstungskontrolle vor Start und Exit bei jedem Sprung, das gründliche Kennenlernen der eigenen Ausrüstung sowie immer wieder Üben von Notfallmaßnahmen gehören in die Eigenverantwortung jedes einzelnen Springers. Auch die seelische Verfassung sollte berücksichtigt werden. Springen unter Stress oder schweren persönlichen Problemen lenkt mehr ab, als es uns allen lieb sein kann.

FEHLÖFFNUNGEN (6%):

Tödliche Unfälle fallen in diese Kategorie, wenn ein Springer zwar rechtzeitig öffnet, das System jedoch nicht korrekt funktioniert und die Reserve nicht adäquat aktiviert wird. Störungen am Hauptschirm sind selten (etwa alle 300 bis 1000 Sprünge) aber unvermeidbar. Daher muß man bei jedem Sprung damit rechnen und entsprechend vorbereitet sein. Bei drei Springern war dies im Vorjahr leider nicht der Fall.

- Zwei hatten drehende Öffnungen; zumindest bei einem dürfte eine vorzeitig gelöste Bremse die Ursache der Störung gewesen sein. In beiden Fällen versuchten die Springer bis zum Aufschlag, die Drehung zu beheben, anstatt abzutrennen. Bei den heutigen Kappen ist die Landung einer drehenden Störung nahezu ein Garant für schwerste oder tödliche Verletzungen.

- Der dritte Fall betrifft eine Springerin, die die Angewohnheit hatte, den Brustgurt im Steigflug offen zu lassen. Zumindest einmal ist sie so auch schon gesprungen. Diesmal begann sie während eines Headdowns aus dem Gurtzeug zu rutschen. Sie versuchte es zwar wieder anzuziehen, fiel aber bei der Schirmöffnung endgültig heraus. Das Gurtzeug wurde mit festgezogenen Beingurten gefunden. Ein ähnlicher Unfall ereignete sich bereits 1998.

VORBEUGUNG:

Öffnungshöhen wurden festgelegt, um dem Springer im Notfall ausreichend Zeit zu geben, auf Probleme mit der Ausrüstung zu reagieren. Die Zeit allein nützt jedoch gar nichts, wenn sie nicht richtig genutzt wird. Notfallmaßnahmen müssen im Voraus durchdacht und geübt werden, so dass im Ernstfall ein Routineprogramm gestartet werden kann und nicht erst eine Situation neu evaluiert werden muss. Die Reaktion muss sofort erfolgen, da die Sinkrate unter einer drehenden Störung extrem hoch sein kann. Außerdem haben Studien gezeigt, daß das Zeitgefühl unter Stress oft nicht mehr stimmt. Unter einer drehenden Kappe kann das Abbremsen durch Gegensteuern mit dem Gegenriser eventuell Zeit gewinnen.

Eine offene Bremse kann bei einem Gear-Check entdeckt werden.

Es entspricht dem gesunden Menschenverstand, nur sprungfertig ein Flugzeug zu besteigen. Was machst du bei einem Notexit, weil der Flieger demnächst abstürzt? Du kannst zwar ohne Brille, Handschuhe oder Helm springen, aber wer sagt, daß du genug Zeit hast, dein Gurtzeug anzuziehen?

RESERVEPROBLEME (16%):

Dies ist die zweitgrößte Gruppe tödlicher Unfälle 2000. Die Reserve ist deine letzte Chance. Die Schirme werden zwar für größtmögliche Verlässlichkeit konstruiert, aber nichts ist perfekt. Die Chance auf eine erfolgreiche Öffnung steigt, wenn der Springer sich korrekt verhält, was leider nicht immer der Fall ist.

Daher sind viele Unfälle in dieser Kategorie nicht wirklich überraschend. Sie stellen Ausnahmesituationen dar, die weit außerhalb des Bereiches liegen, in dem man das Funktionieren eines Reservesystems erwarten darf. Manchmal macht der Springer Fehler, das System versagt, oder es bleibt einfach keine andere Wahl, als die Reserve unter denkbar ungünstigen Voraussetzungen zu aktivieren. Diese Entscheidung kann fatal sein, aber die Reserve unter ungünstigen Bedingungen nicht zu ziehen, heißt, auch die letzte Chance, wie gering auch immer, zu vergeben. Normalerweise funktionieren Reserven auch bei schlechter Ausgangssituation; in den folgenden Fällen jedoch nicht.

- Ein Springer testete seine maximal mögliche Freifallgeschwindigkeit auf einem Platz, der auf über 1500m Seehöhe lag. Bei der Schirmöffnung kam es zu einer Beschattung (pilote chute in tow). Bei der Reserveöffnung riß die Kappe an den Leinenansatzpunkten, Querstabilisatoren und an der Unterseite, ebenso der Slider. Die beschädigte Kappe spiralisierte mit hoher Sinkgeschwindigkeit, der Springer überlebte die Landung nicht. Weiters war der Schirm für leichtere Springer zugelassen, der Springer überschritt sowohl das zugelassene Gewicht um 20%, als auch mit 190 mph die maximale Öffnungsgeschwindigkeit.

- Ein Anfänger trennte von einer Störung in einem Vorwärtssalto. Das RSL öffnete den Reservecontainer während der Rolle. Es scheint, dass das Bridle sich zunächst um sein Bein und dann so um den Reservepod wickelte, dass er sich nicht vom Schirm lösen konnte.

- Bei einem Schüler öffneten beide Schirme zugleich. Bei einer unstabilen Öffnungshaltung (Schulter tief) dürfte sich der Haupttragegurt mit dem Reservebridle verfangen und den Reservecontainer geöffnet haben. Unter Haupt- und noch nicht völlig offener Reservekappe trennte der Schüler ab, die Folge war eine Verwicklung beider Schirme.

- In zwei separaten Fällen verhängten sich Fangleinen am Hauptcontainer, so dass sich ein Hufeisen bildete. Die Springer trennten, die Reserve verwickelte sich in beiden Fällen mit dem nachflatternden Hauptschirm.

- Bei einem ähnlichen Fall öffnete ein Schüler in Rückenlage, der Schirm blieb an seinem Fuß hängen; daraus folgten Hufeisen und Reserveverwicklung.

VORBEUGUNG:

Bei Hochgeschwindigkeitssprüngen müssen vorzeitige Schirmöffnungen unbedingt vermieden werden, da das Material nicht für solche Belastungen gebaut ist. Außerdem muss genug Zeit zum Abbremsen vor der Schirmöffnung eingeplant werden; nicht zu vergessen, dass die Gesamtfreifallzeit deutlich geringer ist, als beim Bauchfliegen. Ein ähnlicher Unfall ereignete sich bereits 1999, als eine überladene Reserve bei zu hoher Geschwindigkeit durch den Öffnungsstoß völlig zerstört wurde.

Auch hier ist die Wahl der richtigen Ausrüstung von Bedeutung. Unter normalen Umständen wird es kein Problem sein, eine Reserve, die eigentlich zu klein für dein Gewicht ist, sicher zu landen. Wenn aber der Schirm und/oder du beschädigt bist, schaut die Sache gleich ganz anders aus.

Bei beiden Schülern könnte das RSL zum Unfallausgang beigetragen haben. Andererseits hätten zwei erfahrene Springer überleben können, hätten sie ein RSL eingebaut gehabt. Im Zeitraum 1987 bis 1997 starben 334 Springer in Amerika. In 32 Fällen (9.5%) wäre mit einem RSL nichts passiert. In derselben Zeitspanne könnte in zwei Fällen das RSL Teil des Problems gewesen sein. Die Statistik spricht somit für die Verwendung von RSL's. Fangleinenverwicklungen sind gut dokumentiert. Gerade die heutigen, dünnen Leinen können sich leicht in den Grommets der Verpackung verfangen. Ein diesbezüglicher Check durch einen Rigger kann solche Gefahrenquellen beheben.

Gib der Reserve soviel freie Luft zur Öffnung wie möglich, ohne dabei Zeit zu verlieren. D.h. meistens zuerst trennen, dann Reserve ziehen.

KOLLISIONEN (13%)

Freifallkollisionen rühren meist von zuwenig Luftraumkontrolle bei schlecht geplanten oder schlecht ausgeführten Sprüngen. Je mehr unterschiedliche Springer und Gruppen, Freestyle, Skysurfer, Headdowner, Bauchflieger etc. gleichzeitig in der Luft sind, desto größer ist die Chance, einander abzuschließen. Schirmkollisionen passieren entweder auch durch zu wenig Überblick oder nach Öffnungsproblemen. Früher waren Schirmkollisionen kein sehr großes Problem; mit den neuen Kappen kommen sie jedoch durchaus einem Autounfall gleich. Ebenso wie 1999, starben 4 Springer nach Zusammenstößen.

- Unabhängig voneinander, starben zwei nach Öffnungskollisionen; einer davon bei einem Großformation-Weltrekordversuch. Offenbar bewusstlos, machte er keine Anstalten, zu ziehen. Dies war der zweite tödliche Unfall bei solchen Rekordversuchen in drei Jahren.

- Der zweite Unfall geschah nach einem Team-Sprung während der Schirmöffnung. In diesem Fall waren bereits die Verletzungen durch den Zusammenstoß tödlich.

- Zwei Springer starben nach Kappenkollisionen. Einer erlitt dabei tödliche Schädelverletzungen. Der andere Unfall ereignete sich in etwa 100m im Landeanflug. Während der obere Schirm noch stabil zu landen war, geriet der untere durch die kurze Verwicklung in eine steile Drehung, die nicht mehr zu stabilisieren war.

VORBEUGUNG:

Einer dieser Toten hätte durch ein funktionierendes AAD vielleicht vermieden werden können. Den Überblick über sein Umfeld zu wahrnehmen, gehört bei jedem Sprung zu den essentiellsten Dingen, vor allem bei Öffnung und Landung. Großformationen stellen diesbezüglich eine noch größere Herausforderung dar.

Der tiefere Springer hat Vorrang. Dies gilt im Freifall ebenso wie unterm Schirm. Man

sollte sich jedoch nie darauf verlassen, daß der andere einen auch sieht; vor allem im Endanflug vergessen viele alles andere um sich herum. Auf vielen Plätzen gibt es vorgeschriebene Landemuster, fast überall auch genug Ausweichmöglichkeiten. Es müssen ja nicht immer alle auf dem gleichen Fleck landen. Besonders gefährlich sind Tage mit wenig Wind, an denen schnelle Schirme aus allen Richtungen „daherswoopen“ können. Also, einmal mehr: Augen auf!

LANDEPROBLEME (34%)

Diese Kategorie ist von fast nicht existent zur wichtigsten aller Unfallursachen mit tödlichem Ausgang geworden. Die Leistungsbreite heutiger Schirme ist großartig, verlangt aber auch einen so sensiblen Umgang wie eine geladene und entscherte Waffe. In vergleichbaren Fällen starben zwei Springer nach akzeptabler Drehung in den Endanflug, weil sie einfach ihre Schirme zur Landung nicht flairten. Ob sie irritiert oder abgelenkt waren oder die Steuerleinen nicht erwischten, wird ungeklärt bleiben. Tatsache ist, daß sie „nur“ deshalb starben, weil sie ihre Schirme ungebremst laufen ließen. Einige der Toten in dieser Kategorie waren zwar noch relativ unerfahren, das gilt aber nicht für alle. Die durchschnittliche Sprunganzahl betrug 455, einige hatten jedoch weit über 1000 Sprünge.

- Sieben der Verunglückten drehten einfach zu tief ein, um den Landeturn noch vor dem Aufschlag zu vollenden. Es gab zwar viele Zusatzfaktoren, aber gemeinsam war allen eine kleine momentane Fehlentscheidung.

- Zwei spiralisieren während fast der gesamten Schirmfahrt. Sie könnten daher desorientiert gewesen sein.

- Einer sprang auf einer Drop Zone in über 1500m Höhe. Kappen verhalten sich in solcher Höhe anders als auf Meeresebene.

- Zwei befanden sich außerhalb des Landegebietes und begannen 180-360 Grad Drehungen.

- Einer sprang eine neue Ausrüstung.

- Ein anderer traf ein Gebäude bei der Landung.

- Einer starb unter der Reserve, als er bei der Landung stürzte und keinen richtigen Landefall machte. Er fiel gerade nach vorne, wobei er sich den Höhenmesser in die Gurgel rampte.

VORBEUGUNG:

Wähle Haupt- und Reserveschirm passend zu deinem Gewicht, deiner Erfahrung, deiner Routine, der Art von Sprüngen, die du machen willst und entsprechend dem Risiko, das du bereit bist einzugehen. Schwer beladene Hochleistungsschirme ermöglichen geile Landungen, sind aber sicher nicht für jeden geeignet. Du bist der Konsument und mußt selbst entscheiden, was für dich das Richtige ist. Je größer die Wing Load, desto beeindruckender die Performance; wie die Todesfälle in dieser Kategorie jedoch zeigen, reicht dann auch eine falsche Reaktion im Bruchteil einer Sekunde bereits für einen fatalen Ausgang.

Die meisten erfahrenen Springer können heiße Eisen unter Idealbedingungen durchaus handhaben. Diese mögen auch in 98% aller Sprünge gegeben sein. Es kommt aber darauf an, auch die 2% nicht idealer Situationen zu überleben. Diese Kalkulation sollte deine Kaufentscheidung beeinflussen.

Überleg dir gut, welche Reserve du wählst. Sie ist deine letzte Chance. Du könntest verletzt oder bewusstlos darunter hängen, in der Nacht, in unwegsamem Gebiet oder bei starkem Wind. Information ist wichtig. Es gibt genügend Material über Schirme und ihre Eigenschaften, Artikel und Videos über den richtigen Umgang, um eine fundierte Wahl zu

treffen. Nimm dir Zeit, einen neuen Schirm in ausreichender Höhe kennenzulernen. Es sollte Routine sein, sich immer von oben alternative Landegebiete auszusuchen. Wenn du es nicht zum Platz zurück schaffst, entscheide dich rechtzeitig für eine Außenlandung und vermeide radikale Drehungen. Besser schlecht gelandet, als gut getragen. Folge den Landevorgaben des jeweiligen Sprungplatzes. Je konservativer du deinen Schirm steuerst, desto mehr Reserven hast du, wenn ein Problem auftaucht. Jeder macht Fehler. Sorge durch die Wahl deiner Ausrüstung, Ausbildung und deines Verhaltens dafür, daß du deine Fehler überlebst.

In der Schulung haben wir alle die Landerolle gelernt. Auch wenn du sie durch mangelnde Übung verlernt haben solltest, können schwere Verletzungen oft vermieden werden, wenn du dich mit entspanntem Körper seitlich fallen und vom Schirm durch die Landung tragen lässt.

Es zahlt sich in unserem Sport generell aus, vorsichtig zu sein. In den letzten acht Jahren (1993-2000) starben 89 Springer bei der Landung. In den acht Jahren davor (1985-1992) waren es sechs. Das ist eine Steigerung von durchschnittlich weniger als einem Toten pro Jahr auf über elf! Somit haben die heutigen Schirme ihr Potential als Killer eindeutig bewiesen. Auch die als eher konservativ beworbenen Produkte haben noch ausreichend Performance, um uns in Schwierigkeiten zu bringen. Auf vielen Plätzen werden heute Schirme in der Schulung eingesetzt, die noch vor 6 bis 8 Jahren ausschließlich von sehr Erfahrenen gesprungen wurden. Somit führen die gleichen Fehler, die vor 10 Jahren höchstens Peinlichkeit oder ein paar blaue Flecken zur Folge gehabt hätten, heute zu einer Fahrt im Rettungswagen; wenn du Glück hast.

Die dramatische Performance eines Schirmes sollte nicht das Hauptkriterium für deine Kaufentscheidung sein; auch eine eher konservative Wing-Load trägt viel zur Sicherheit bei. Wähle deinen Schirm entsprechend deiner Kapazität an deinen schlechtesten Tagen, nicht an den besten. Schlussendlich, entscheide dich für ein striktes Flugverhalten im Endanflug und halte dich daran. Wenn du gezwungen wirst, davon abzuweichen, entscheide dich, woanders zu landen, anstatt noch tief zu drehen. Drehungen in Bodennähe sind Killer.

ANDERE URSACHEN (9%):

Manche Unfallhergänge sind so außergewöhnlich, dass sie in keine der obigen Kategorien passen. Drei solche Unfälle hatten wir 2000.

- Zwei Springer dürften an Herzinfarkten gestorben sein. Einer öffnete noch selbst seinen Schirm, wurde aber dann bewusstlos und starb. Der andere dürfte in der Separation einen massiven Herzinfarkt erlitten haben, sein AAD feuerte die Reserve, er war jedoch bei der Landung bereits tot.

- Wir haben bereits von einem Fall berichtet, wo eine Springerin wegen eines offenen Brustgurtes aus ihrem Gurtzeug fiel. Dieser Fall ist mysteriöser: ein Springer hatte zwei Gear Checks vor einem Nachtsprung. Seine Ausrüstung wurde mit allen Griffen an ihrem Platz mehrere hundert Meter von der Leiche entfernt gefunden. Bein- und Brustgurte waren offen; die Reserve durch das AAD gefeuert. Der Springer muss also bereits in einiger Höhe aus dem Gurtzeug gerutscht sein. Es gibt keine Erklärung, dass dieser Tod ein Unfall gewesen sein könnte.

VORBEUGUNG:

Physische und psychische Gesundheit sind in Extremsituationen, wie es das Fallschirmspringen darstellt, unbedingte Voraussetzungen. Dazu kommt das steigende Alter der aktiven Springer. Sprungplatzbetreiber und Ausbilder werden mehr Augenmerk auf den Gesundheitszustand ihrer Kunden legen müssen. Ein Hinweis für die sich ändernde demographische Struktur der Springergemeinde gibt das Durchschnittsalter der tödlich Verunglückten im Lauf der Jahre: 37 Jahre im Jahr 2000; 1980 waren es 27 Jahre.

ZUSAMMENFASSUNG:

Im Jahr 2000 betrug der Anteil von Anfängern (unter A-Lizenz) an den Fallschirmtoten 9%; inklusive einem AFF-Level 6 Schüler und zwei Freifall-Anfängern. Es sollte kein einziger Schüler sterben, die Entwicklung zeigt aber in die richtige Richtung. Unser Sport wird für diejenigen immer sicherer, die am meisten auf die Erfahrung anderer angewiesen sind. Zum Vergleich: 1979-1988 fielen durchschnittlich 24% aller Toten in diese heikle Gruppe.

Die Kehrseite der Medaille sieht so aus, dass bis in die frühen Neunziger ein Springer umso bessere Chancen hatte, je erfahrener er war. Heute steigt das Risiko mit der Erfahrung. Je weniger manche Springer der Kontrolle und Kritik anderer unterworfen sind, desto draufgängerischer scheinen sie zu werden.

Die neuen Technologien haben den Fallschirmsport um vieles sicherer gemacht. Also könnte sich die positive Entwicklung der Unfallstatistik bei Anfängern auch bei den Erfahrenen widerspiegeln. Durch die neuen Produkte wurden uns aber auch Wahlmöglichkeiten gegeben, die fatale Auswirkungen auf unseren Sport haben.

Sich auf AAD´s und RSL´s zu verlassen, ist ein sicheres Rezept für Katastrophen. Diese Backups sind immer nur Notanker; letztlich ist es immer der Springer selbst, der einen Sprung sicher macht – oder einen Unfall verursacht. Die Leistungsfähigkeit heutiger Schirme ist so groß, dass mangelnde Erfahrung und Disziplin lebensbedrohlich geworden sind.

Die Verantwortung für die Wahl der richtigen Ausrüstung und das eigene Verhalten liegt bei jedem einzelnen von uns; bei jedem Sprung.