

Outline on Flightsafety Structures for Sports Aviation, Germany 2010
Andrew Bellenkes / 04012010

In order to carry out their missions in a timely and effective manner, it is necessary for military, commercial and sport aviation organizations to maintain the highest levels of operational readiness. Doing so means that aircraft, air and ground crews and all support personnel must be working in an environment that consistently promotes safe behaviors. Such behaviors, if practiced effectively and consistently, would decrease the risk of aircraft mishaps and personnel injury or death, and as such, ensure optimal operational readiness.

It is imperative, therefore, that flight operations safety should become a 'way of life' for all members of the organization. That is, rather than being a low priority luxury, flight operations safety programs should become a standard part of operations. To accomplish this, it is necessary for a flight organization to create, promulgate, support, monitor and enforce a series of aviation safety programs. Such efforts should be lead by experienced Flight Safety personnel. As most mishaps are caused or contributed to by one or more factors associated with human performance (error), such personnel should be highly trained and experienced in aviation human factors as well as operational flight safety issues.

Despite this, there remain those who might believe that sport and general aviation do not require such strict internal (organic) safety oversight. However, the proponents of such an approach forget that as with military and commercial aviation, there are unique safety variables inherent to sport/general aviation, and as such must be addressed by qualified specialists in these classes of aviation.

I believe that, as a function of their unique education, training and experience, an aviation safety organization staffed by aviation human factors safety professionals can provide European Sport and General aviation with the expertise it requires to help create, monitor and enforce aviation safety programs, especially those that are associated with flight human factors. Specifically:

- Such specialists bring to an aviation-related organization a close understanding of flight operations/cockpit environments and general mission and specific task challenges for air, ground and maintenance crews.
- Formal organized human factors flight safety programs would address both proactive as well as reactive processes associated with flight operations.
- One of the unique aspects of flight safety programs is that by virtue of their credibility and support to aviators, they are able to create and promulgate 'safety standdown' courses and special briefs designed to inform crews, maintenance, support and management personnel about the impacts and criticality of human factors in flight safety and operations. These courses can be wide-ranging in nature and scope and can be easily tailored to fit the particular needs of aircraft/mission types (gliding, balloons, etc.). Variants of these courses and special briefs have already been taught to military and civilian flight organizations around the world and have been generally accepted as highly valuable in facilitating safe flight environments.
- A formal safety organization can teach and provide guidance in the implementation of aviation-based 'Operational Risk Management' (ORM) programs. ORM is a set of processes by which mission hazards and the risks they produce can be identified, controlled and monitored, as to best reduce their impacts on mission

success before the mission has even begun. Such a program can provide aviation personnel with the necessary tools to facilitate critical decision-making skills. ORM is yet another critical tool designed to minimize loss of costly aircraft and invaluable lives. It is generally taught by qualified flight safety specialists.

- Flight safety personnel (especially those whose specialties include human factors) also assist accident investigation teams in the analysis of the many human factors that may cause and/or contribute to mishaps or near-mishaps.
- Some aviation safety specialists are also highly skilled engineering psychologists, possessing backgrounds in human-systems integration. Such individuals can assist crews in determining how best to perform flight tasks based on the design limits and capabilities of the equipment and procedures they are using. They can also provide guidance regarding man-machine impacts on any systems or equipment that may be considered for future use.
- Finally, and of critical importance, the staff of an active (proactive) flight safety team has the credibility and responsibility to provide a credible voice in the timely and effective promotion of aviation safety policies, processes, and scientific endeavors. As such, they can facilitate the creation and implementation of national and international standards designed to ensure that aircrews and their support personnel are best qualified and capable of carrying out their flight-related tasks safely and effectively. To accomplish this requires the presence and support of a formal Aviation Safety Organization staffed by personnel who are best educated and experienced in the many areas encompassed under the flight safety umbrella. It is here that specialists in aeromedicine and human factors, along with the rest of the safety team, can help ensure that those who fly can continue to do so safely. Yet, this cannot be done without the continuing active support of those in governance who oversee and manage flight operations and associated resources.

With the wealth of such critical information available, the rationale behind an organization's terminating safety program offices and inspectors remains unclear. Perhaps to some, safety is considered an afterthought and the promotion of safety is thought to be a thankless task not worth the effort. Yet, numerous organizations associated with military and commercial aviation have found flight safety and especially human factors in flight safety are not 'luxury' items that can be simply discarded when resources (funding and manpower) become limited; they are not merely 'nice-to-have-extras' that can be permitted to fall by the wayside during difficult times, to be resurrected only when there is an outcry for investigation following a mishap. The rules and regulations associated with aviation safety, and especially sport aviation, should not be written in blood, as has been the case for many years. Rather, it is through the concerted and supported efforts of formal safety organizations and human factors specialists therein that the chance to prevent mishaps and save lives can best be accomplished.

CDR Dr. Andrew Bellenkes
Unterpinswang 17
A-6600 Pinswang
OESTERREICH

Voice: + 5677-20112
Email: dr.andrew.bellenkes@aon.at

Position / Kommentar Gerd Spiegelberg 01/2010

Hier meine Gedanken zum Verlust der Flugsicherheitsinspektoren. Ich bin buchstäblich geistig drumrumgeschlichen. Ich möchte hier vorsichtig meine Haltung zum Thema "Inspektoren" äußern:

Es hat mich überrascht, mit welcher Gleichgültigkeit die breite Masse der Segelflieger den bekloppten Verlust der Flugsicherheitsinspektoren aufgenommen hat. Es gab eine kurze leidenschaftslose Diskussion in den einschlägigen Magazinen, dann wurde das Thema (so gut wie) beendet. In den Vereinen wurde darüber auch nur kurz gesprochen, und eigentlich nur unter Fluglehrern und wenigen, sehr engagierten Mitgliedern.

Aus meiner Kenntnis haben Politik und anhängende Verwaltung zum Rotstift gegriffen, und die erstbeste formale Nachlässigkeit unseres Verbandes benutzt um die finanzielle Grundlage der Inspektoren zu kappen. (Soweit meine -vielleicht unvollständigen- Informationen)

Für mich persönlich waren über die Jahre vor allem Informationen der wechselnden Unfallschwerpunkte (z. B. Windenstart, Außenlandungen, Gebirgsflug) wichtig, weil sie auch ein wenig über den Zeitgeist der Piloten Unkenntnis / Risikogeist / Risikobereitschaft aussagten, und wir konnten so in der Schulung, und auf Lehrgängen unsere Wachsamkeit immer aufs Neue schärfen.

Diese planmäßige Information - ohne Sensationshascherei- fällt nun weg, und wir werden zunächst nur noch zufällig etwas zu Unfallursachen und Unfallschwerpunkten in unserem Sport hören.

Es fällt vermutlich auch der sachliche Puffer weg, den unsere Inspektoren in Unfallfragen zwischen uns und den Behörden gebildet haben. Die kleinen, feinen, lebenswichtigen persönlichen Verstärkungen die uns das Leben oft erleichtert haben, sterben.

Die gesetzgeberischen Keule rückt näher, wenn die Sensations-Berichterstattung über einen spektakulären Unfall, im richtigen Moment, auf die Profilierungssucht eines entscheidenden Politikers trifft. Dann kann sich Politik ungestraft an einer kleinen, unwichtigen Gruppe in die Öffentlichkeit hieven. Wer ist schon gegen SICHERHEIT??. So läuft das Modell.

*Aber nun zum Kern: *

Ich möchte aus meiner persönlichen Lebenseinstellung und Erfahrung bevorzugt ein Unfallpräventionssystem haben, welches* möglichst nicht* vom Gesetzgeber initiiert wurde.* Das muss aus unseren eigenen Reihen kommen.* Es darf auch was kosten, weil dies letztlich auch Ernsthaftigkeit ausdrückt, aber ohne BEHÖRDE und ohne gesetzlichen Zwang. Ein vom Gesetzgeber veranlasstes Präventionssystem entwickelt sofort ein negatives Eigenleben, weil Beamte und Angestellte in dieser Maschinerie stets und immer ihre Daseinsberechtigung aus dem Erfinden neuer Schikanen herleiten (RP- Darmstadt). Dann folgen Versicherungen und Rechtsverdreher die Dir leicht nachweisen, dass Du fast immer leichtfertig gehandelt hast.

Also, flapsig ausgedrückt: Ein Ministerium hat uns Geld entzogen, und wir haben jetzt die Chance es allein weiterzumachen.

*Noch einige persönlichen Gedanken, wie ich heute meine eigene Fliegerei** im Hinblick auf Unfallprävention** sehe:*

In den letzten 10 Jahren habe ich meine fliegerischen Aktivitäten deutlich in die Berge verlegt. Objektiv ist dies anspruchsvoller und sicher auch gefährlicher. Ich denke, dass ich scharf und anspruchsvoll fliege, aber in meinem Kopf hat sich eine klare Wandlung vollzogen: Ich bewerte bei meiner Fliegerei* bewusst* Lust und Risiko. Früher hab ich meist intuitiv und spontan gehandelt. Durch Alter, Lebenserfahrung, Schulung etc.,- ganz klar auch Deine Schulung-, hat sich mein Handlungsschema verändert, ohne jede Einbuße an Genuss, Lust und Freude. Für mich möchte ich behaupten, dass das Gegenteil der Fall ist, weil mir der Stress nicht mehr die Sinne benebelt, so wie es früher schon mal der Fall war.

An mir habe ich allerdings auch beobachtet, dass dies auch von der persönlichen Tagesform oder Tages-Einstellung abhängt. Ich kann morgen etwas machen, wozu ich heute nicht den Mut habe,* aber bewusst* und Stressfrei und mit Übersicht. Es ist mir mehr und mehr möglich, mich von außen zu sehen. Dennoch ertappe ich mich gelegentlich dabei - so 1x, oder 2x im Jahr-, wo ich anschließend mit mir schimpfe, weil ich den Kopf wieder mal in die offene Falle gesteckt hatte.

Ich werde mich einbringen in ein sinniges System der Prävention, aber bitte ohne behördliche Keule.

Gerd Spiegelberg

If you think safety is expensive try an accident!

Fliegerei, die militärische, Zivile und auch die allgemeine gehört zu den high reliability Bereichen. Hier wird eine hohe Zuverlässigkeit vom gesamten System benötigt, damit keiner zu Schaden kommt. Ein System ist eine Kombination von Bestandteilen, die zusammenwirken. Einzelne Bestandteile benötigen die anderen, das System ist nur so gut wie sein schwächstes Teil. Beim Fliegen haben wir im System die Piloten, die Technik, die verschiedenen Organisationen (Flugsicherung, Airlines, Militär, Vereine, Flugplatzbetreiber). Man spricht hier auch von MTO (mensch Technik Organisation).

Gerade die private Fliegerei ist nicht fehlerfreundlich. Wenn im System ein Fehler passiert, egal ob aktiv oder latent, wird es relativ schnell gefährlich. Das liegt u.a. daran, dass die Kategorie von gefährlichen Fehlern ist hier besonders oft zu finden. (Fehler mit unbegrenzter Auswirkung, Fehler, die andere betreffen und Fehler ohne Umkehrmöglichkeit) (s. Vortrag zum Flugsicherheitsworkshop bei DG 2005).

Fehler müssen also verhindert werden. Eine Reduktion von Fehlerraten ist aber nur schwer möglich, es müssen also im System kompensatorische Maßnahmen greifen:

Fehler werden aufgefangen durch

- Technik (Überziehwarnung, Ausstiegshilfe...)
- Team (konstruktiver Umgang mit Fehlern)
- System (Sicherheitskultur etablieren)

Das A und O ist die Prävention. Wie können Fehlermöglichkeiten reduziert werden, wie können gefährliche Situationen erkannt werden und wie die Eskalation im Keim erstickt werden?

Die Flugsicherheitsinspektoren haben hier eine Schlüsselrolle eingenommen. Sie haben analysiert, haben beobachtet und interveniert, sowie vermittelt und geholfen, präventive Maßnahmen und Sicherheitskultur zu etablieren. Und alles ohne kontrollierend, vollstreckend oder vorschreibend aufzutreten. Nicht zuletzt dadurch waren sie auch komplett akzeptiert und geschätzt. Durch ihr unauffälliges Auftreten, war ihre hohe Effizienz und Effektivität aber nicht allen Beteiligten transparent. Die Flugsicherheitsbeauftragten kamen auch hauptsächlich aus dem technischen Bereich, waren also introvertierte Spezialisten, die an der Sache gearbeitet haben und kein großes Spiel drum gemacht haben. Dadurch war weder das Ministerium für Verkehr noch der DAeC in der Lage zu die Leistungen und den Benefit dieser Einrichtung zu erkennen.

Wir benötigen für die allgemeine Luftfahrt unbedingt eine Instanz, die die Sicherheitskultur voranbringt. Auch das Verkehrsministerium sollte großes Interesse an einer guten Sicherheitskultur in der allgemeinen Luftfahrt haben, ebenso das Militär und die kommerzielle Luftfahrt. Denn wir teilen alle den gleichen Luftraum!

Der DAeC hat aber gerade gezeigt, dass er nicht geeignet ist, eine solche Institution zu managen. Ich bin da eher der Meinung, dass Flugsicherheitsinspektoren unabhängiger

aufgehängt werden sollten, z.B. am LBA, an einem TÜV oder direkt am Verkehrsministerium.

Zu überlegen wäre auch, ob nicht CRM Trainings für Vereine, Piloten und Flugplatzbetreiber verlangt werden sollten, die alle 3 – 5 Jahre refresh werden müssten. Ebenso bin ich der Meinung, dass Flugsicherheitsinspektoren durchaus Sicherheitskulturen auditieren sollten, also Flugplätze oder Vereine mit hohen Unfallraten überprüfen und Verbesserungsmaßnahmen vorschlagen sollten.

Prävention läßt sich vorausdenken. Das ist aber immer schwierig, vor allem lassen sich die Maßnahme nicht gut auf Effektivität überprüfen. Passiert kein Unfall, weiß man nicht, ob es aufgrund der präventiven Maßnahmen so kam.

Was aber gut und mit wenig Aufwand gemacht werden kann, ist das untersuchen von Ereignissen. Das können Unfälle sein, aber auch schon kleine Störungen bzw. Beinaheunfall. Dazu benötigen wir dann noch ein Meldesystem, intern, vertraulich, ohne Beschuldigung, aus dem aber Untersuchungen angestoßen werden könnten. Ziele der Untersuchung darf nur die Ableitung von präventiven Maßnahmen sein, um das System sicherer zu machen und die Sicherheitskultur zu verbessern. Dazu bietet sich die Cause Mapping Methode hervorragend an.

Position / Kommentar, Klaus Hartmann, Büsingen, 30.12.2009

-In diesem Jahr wurde das Büro für Flugsicherheit geschlossen und alle diesem Büro angehörenden Mitarbeiter entlassen.

-Damit gingen sehr engagierte Mitarbeiter und mit ihnen große Kompetenz, umfangreiches Wissen, wichtige Arbeiten, Erfahrungen aus Iugunfalluntersuchungen, hervorragende Vorträge bei Ausbildungsveranstaltungen, Sicherheitsseminaren, Weiterbildungskursen usw. unwiederbringlich verloren.

-Zur Begründung für die Schließung wird das finanzielle Argument angeführt, allerdings hatte man seit Jahren versäumt das Büro für Flugsicherheit auf eine vernünftige abgesicherte Basis zu stellen und hat dieses Jahr sogar widerstandslos die Ablehnung der finanziellen Unterstützung durch das BMVBS hingenommen.

-Da ca. 5-10% der Kosten für das Büro ohnehin vom DAeC getragen wurden wäre es durchaus möglich und natürlich auch erforderlich gewesen, zumindest eine Person weiterhin das Büro führen zu lassen. Dieser Mitarbeiter hätte zumindest das in Schrift und Bild von den FSI's erarbeitete Material und Fachwissen sammeln und verwalten können. Er hätte nach Wegen suchen können wie ein Büro für Flugsicherheit ohne zusätzliche Mitarbeiter weiterzuführen gewesen wäre und nach geeigneten Personen suchen können, die Teile der Aufgaben der FSI's auf freiwilliger bzw. ehrenamtlicher Basis oder in anderen Verbänden hätten übernehmen können. Statt dessen hat der DAeC eine der wichtigsten Kernaufgaben eines Luftfahrtverbandes ersatzlos gestrichen.

-Die Beschäftigung mit dem Thema Flugsicherheit ist für jeden an der Luftfahrt beteiligten eine elementare Voraussetzung und gehört zum Fliegen wie das Fluggerät selbst. Daher ist es nicht nachvollziehbar das Büro für Flugsicherheit aufzulösen.

-Nach meiner persönlichen Überzeugung wurden und werden hier falsche Prioritäten gesetzt und Fehler gemacht. Auch die nach ca. einem Jahrzehnt Hin und Her in Kraft gesetzte Strukturreform zeigt in eine bedenkliche Richtung.

-Die Vertretung und selbst gesetzte Aufgabenstellung durch den DAeC entspricht nicht mehr dem, was ich von einem nationalen Luftfahrtverband für mindestens erforderlich halte.

-Ich war 6 Jahre Mitglied und Referent im Fachausschuss Freiballon. Ich habe in allen DAeC Arbeitsgruppen für den Fragenkatalog, in denen ich für alle Freiballonfragen zuständig war, gearbeitet.

Ich habe den Wunsch und die Hoffnung, dass der DAeC eines Tages wieder zu einer vollständigen Aufgabenstellung zurückfindet.

Klaus Hartmann

Positionspapier Flugsicherheit
Prof. Dr. Alfred Ultsch, 1. Dez. 2009

Positionen zusammengefasst:

- **Sofort:** unbürokratische finanzielle Förderung von Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen in Unfallprävention für Vereine.
- **Kurzfristig:** Einberufung eines transparenten Arbeitskreises mit dem Auftrag ein umsetzbares Unfallpräventions-Programm für den Luftsport zu entwerfen
- **Im Gesetz verankern:** Aus- und Weiterbildung in pro-aktiver Unfallprävention für Vereine und Flugschulen in der General Aviation
- **Geld:** Mittel in Höhe der bisherigen Kosten des Büros Flugsicherheit für die Flugsicherheit in der General Aviation dauerhaft bereitstellen

Wie bereits bekannt und veröffentlicht, ist im Jahre 2009 eine wichtige Säule zur Verhütung von Unfällen im Luftsport weggebrochen, siehe (4). Das Büro Flugsicherheit und seine Mitarbeiter die Flugsicherheitsinspektoren (FSI) gibt es nicht mehr. In vielen Vereinen waren die FSI regelmäßig zu Gast um Weiterbildungsmaßnahmen zur Unfallprävention, abzuhalten. Über 300 Vorträge vor mehr als 10.000 Piloten wurden abgehalten, Fluglehrer wurden aus- und weitergebildet, FLYTOP Kurse abgehalten, Sicherheitstrainings (Trudeln, Notausstieg) wurden durchgeführt und Wettbewerbe beraten und betreut. Neun qualifizierte Spezialisten, mit denen man vor Ort reden konnte, standen uns zur Verfügung. Wie kann ohne die FSIs in Zukunft eine effektive und kompetente Flugsicherheitsarbeit für den Luftsport aussehen?

In der kommerziellen Luftfahrt hat sich der Auftrag an die Bundesanstalt für Flugunfalluntersuchung (BFU) bewährt, Unfälle nachträglich gründlich zu untersuchen. Es macht für die kommerzielle Luftfahrt sicherlich Sinn, drei oder mehr Jahre Arbeit eines professionellen Teams von Sachverständigen zu investieren. Wenn dadurch z.B. eine bestimmte Isolierfolie eines Flugzeugtyps identifiziert wird, die sich entgegen der Erwartungen als doch brennbar (Unfall MD11/Swissair) herausgestellt hat, können viele künftige Todesfälle verhindert werden.

Im Bereich der nichtkommerziellen Luftfahrt, bei Flugzeugen unter 2000 kg MTOW, Segelfliegern, Motorseglern, Ultraleichtflugzeugen, Ballonen etc. sieht die Sache anders aus: seit Jahren ist klar, daß die hauptsächliche Ursache für Unfälle in diesen Bereichen feststeht: **im Regelfall ist das Verhalten der am Flugbetrieb beteiligten Personen die ausschlaggebende Ursache für den Unfall.** In solchen Fällen wird/darf die BFU im üblicherweise nicht tätig werden, siehe § 3 Abs 4 Flugunfall-Untersuchungs-Gesetz.

Eine (kosten-)intensive technische Unfalluntersuchung wie bei Airliner Unfällen ist in der nichtgewerblichen Luftfahrt wenig effektiv. Hier sind Methoden gefragt, wie die Hauptursache von Unfällen, also das Verhalten der Luftfahrer, in Richtung Flugsicherheit geändert werden kann. Wirkungsvoll hierfür sind zeitgemäße Aus- und Weiterbildungen im Bereich des menschlichen Verhaltens in der Luftfahrt (Human

Competence). Dies insbesondere auf der Ebene der Organisationen (Vereine), weil hierdurch Verhaltensänderungen besser und nachhaltiger herbeigeführt werden können, als auf der individuellen Ebene. Unfallprävention sollte also für Vereine, Flugschulen, Clubs Verbände, Behörden gelehrt und dann von der Organisation individuell angepasst umgesetzt werden.

Der Gesetzgeber sollte reagieren und gesetzliche Rahmenbedingungen schaffen, so dass die Unfallprävention auch in der nichtkommerziellen Luftfahrt aktiv betrieben wird. Das Flugunfall-Untersuchungs-Gesetz sollte verbessert werden zu einem **Flugunfall-Präventions-Gesetz**, in dem der Gesetzgeber für die nichtgewerbliche Luftfahrt folgende Aufgaben vorsieht:

- Experten für Unfallprävention in der Luftfahrt aus- und weiterzubilden und
- Flugsicherheitsinspektoren zur Unfallpräventionsarbeit in der GA einzusetzen.

Damit würden auch internationale Empfehlungen seitens der ICAO umgesetzt werden, siehe (1). Die ICAO geht darin von einer erheblichen Wirkung von zeitgemäßen Weiterbildungsprogrammen in modernen Methoden zur Unfallprävention für die nichtkommerzielle Luftfahrt aus.

Wir alle wissen, dass gesetzgeberische Maßnahmen oft langwierig sind. Daher schlage ich als Sofortmassnahme vor, dass das Bundesministerium für Verkehr (BMVBS) einen Arbeitskreis einrichtet (und finanziert) welche diese Fragestellung auf der Basis der ICAO Empfehlungen (1) in Angriff nimmt. Dieser Arbeitskreis soll den Auftrag haben, ein konkretes Modell für die zukünftige Unfallpräventionsarbeit in der nichtgewerblichen Luftfahrt zu entwickeln und es öffentlich zur Diskussion stellen. Die Ergebnisse dieses Arbeitskreises sollten öffentlich präsentiert werden, z.B. in Form einer Konferenz zur Unfallprävention im Luftsport und auch via Internet insbesondere von jedem Piloten kommentiert werden können.

Damit es jetzt kontinuierlich auf diesem (lebens-)wichtigen Gebiet weitergeht, sollten per sofort Sicherheitsinitiativen, z.B. Weiterbildungen, Sicherheitstrainings etc. für unsere Vereine aus öffentlichen Mitteln bezuschusst werden. Idealerweise ohne größere bürokratische Hindernisse für eine solche Förderung.

Weiterführendes:

- (1) Accident Prevention Programme, ICAO 2005 -> http://www.icao.int/icao/en/anb/aig/app_20050907.pdf
- (2) Flugunfalluntersuchungsgesetz -> <http://bundesrecht.juris.de/fluug/>
- (3) Jahresbericht Büro Flugsicherheit 2008 -> www.acbo-l.de/app/download/1524334716/Jahresbericht_Flusi_2008.pdf
- (4) Verkehrsministerium zur Schliessung Büro Flugsicherheit -> <http://filebin.ca/xvbdwr/fsi.pdf>