

Bewusstsein

Sicherheit – Die Aufgabe des Vereins

VON PROF. DR. ALFRED ULTSCH

FOTO: ALFRED SCHMITZ

Sicherheit geht alle an, vor allem im Verein. Wenn hier eine Sicherheitskultur herrscht, ist das wie ein Virus, der alle ansteckt – und die Unfallzahlen deutlich senkt.

Flugbetrieb und Briefing. 11 Prozent hatten Kritik am Flugbetrieb anzumelden. Hier wurde als größte Untergruppe der Zeitdruck vor dem Start genannt. Zu diesem Thema gehört auch das von sieben Prozent der Antworten genannte gar nicht stattfindende oder für Fragen der Flugsicherheit zu kurz greifende Briefing oder Debriefing.

Kooperation. Sechs Prozent befassten sich mit der Crew-Kommunikation. Sie wiesen z. B. auf „schlechte Stimmung“ im Doppelsitzer und ihre Auswirkung auf die Flugsicherheit hin.

Fluglehrer. An den Fluglehrern und der Schulung wurde in 11 Prozent der Antworten Kritik geübt. Da Fluglehrer häufig die Vorbilder und Multiplikatoren für eine Sicherheitskultur im Verein sind, sind diese Antworten nachfolgend einzeln aufgelistet:

- Fehlendes Vertrauen in die Fluglehrer (Vertraulichkeit, positive Kritikfähigkeit)
- Fluglehrer sind nicht genügend ausgebildet im Umgang mit „fehlerhaften“ Piloten
- Die Ausbildungsfortschritte der Novizen werden nicht systematisch erfasst
- Fluglehrer sind sich uneinig über „Problemfälle“
- Es existieren keine Ausbildungsrichtlinien zu Sicherheitstraining bzw. Gefahrenweisung
- Fluglehrer sind nicht genügend in Human Factors ausgebildet
- Fehler von Fluglehrern sind tabu (keine Fehlerweitergabe)
- Fluglehrer sind nicht genügend in der Vermittlung von „mental Fähigkeiten“ ausgebildet
- Fluglehrer bilden sich zu wenig weiter!

Sicherheitskultur im Verein zu ändern (für die Inhalte der Präsentation siehe auch www.ultx.de/HumanFactors).

Individuelle Human Factors. Unter 10 Prozent der Antworten bezogen sich auf individuelle Human-Factors-Me-

thoden. Beispielsweise wurde hier ein zu großer Leistungsdruck auf sich selbst genannt. Aus der Sicht des Autors sind hier die folgenden individuellen Human-Factors-Methoden zu nennen:

- Die Rolle von Stress für Entscheidungen kennen (Entscheidungsgüte vs. Stresslevel)
- Persönliche Techniken für Stresslevel-Einstellung, aktiv und regelmäßig einüben
- Methoden zum Umgang mit sich selbst, Selbstmanagement im Fluge
- Zeit- und Ressourcen-Management im Flug
- Methoden zum Erkennen und Unterbrechen der Kette von Fehlentscheidungen
- Systematische Entscheidungsfindung (FORDEC),
- Mentales Training von und für Notfälle aktiv wiederholen

Material. Sieben Prozent beklagten einen sicherheitsrelevanten schlechten Umgang mit dem Fluggerät im Verein.



Um Antworten auf die Frage zu erhalten, was ein Verein für die Flugsicherheit tun kann/soll, wurde anlässlich einer Fortbildungsveranstaltung, die von der Akademischen Fluggruppe Zürich im Februar 2006 für alle Schweizer Segelflieger organisiert wurde, die folgende Frage an das Publikum gerichtet:

„Was empfinden Sie an den Verfahren, Einstellungen, Haltungen, Regularien oder auch der Stimmung in Ihrem Verein als kritisch für die Flugsicherheit?“ Die ca. 50 Zuhörer (20 Prozent der Anwesenden waren Fluglehrer, 30 Prozent hatten in ihrem Verein eine Aufgabe, Vorstand etc., übernommen) konnten anonym ihre Kritik an ihrer Fluggruppe äußern. Die Antworten (siehe Grafik) wurden bereits vor der eigentlichen Präsentation eingesammelt. Die Präsentation behandelte dann die systemische Sichtweise der Flugsicherheit und Methoden, die

Als Fluglehrer gibt mir diese Liste stark zu denken!

Weiterbildungsmöglichkeit. Die zweitgrößte Gruppe mit 21 Prozent der Antworten bemängelte das Fehlen einer systematischen und regelmäßigen Weiterbildungsmöglichkeit für alle Piloten, insbesondere nach der Ausbildung. Der hier wichtigste flugpraktische Unterpunkt ist ein systematisches Training von Außenlandungen. In vielen Gruppen gilt eine Außenlandung eher als eine zu vermeidende „Schande“ und ein mühsames Unterfangen. Kaum ein Verein begreift dies als ein wichtiges Training für die Flugsicherheit, die regelmäßig wiederholt werden sollte. Warum messen wir unsere Vereinserfolge nur nach geflogenen Kilometern und nicht auch an erfolgreichen Außenlandungen? Können wir uns Außenlandungen wirklich nur als mühevoll und gefährliches Geschäft vorstellen? Für einige von uns, den Autor inbegriffen, gehören die Erlebnisse bei Außenlandungen zu den schönsten Erinnerungen des Segelfliegens. Der Kamerad, der uns vom Acker holt, wird zu einem Freund! An dieser Stelle fiel mir in vielen Vereinen jedoch auf, dass oftmals keine systematische Ausbildungsmethode für die Höhenschätzung über einem Landefeld bekannt ist. Hier wäre eine Nachschulung der Fluglehrer, aber auch vieler Piloten essentiell.

Die bisherigen Angebote scheinen in der Wahrnehmung der Piloten nicht auszureichen. Vielleicht kann hier die Weiterbildung von Fluglehrern zu sog. „Trainern“ helfen, die sich verstärkt um die Weiterbildung der Piloten nach der Schulung im Verein kümmern sollen.

Sicherheitskultur. Die größte Gruppe, mit fast einem Drittel der Antworten, befasste sich mit der Sicherheitskultur im Verein. Hier war eklatant der Umgang mit Fehlern im Verein bemängelt worden. Es gibt immer noch eine PuMist (Punish Mistakes)-Fehlerkultur in unseren Fluggruppen. Pilotenfehler werden gebrandmarkt und häufig auch bestraft. Eine Alternative hierzu ist die LAUF(Lerne aus Fehlern)-Sicherheitskultur, welche gemachte Fehler als wichtige Sicherheitsresource ansieht. Aus Fehlern, auch aus solchen, die glücklicherweise folgenlos geblieben sind, sollten sowohl der einzelne Pilot aber auch die Gruppe und bestenfalls alle Segelflieger so viel wie möglich lernen. Die Bestrafung von Fehlern führt in der Regel dazu, dass gemachte Fehler wenn

möglich geheim gehalten oder verdrängt werden und somit höchstens einer (der „Täter“), wenn überhaupt, daraus etwas lernt. Man muss feststellen, dass sich eine systemische Sichtweise auf Flugsicherheit (siehe Anhang) in unseren Segelflugvereinen noch zu wenig findet.

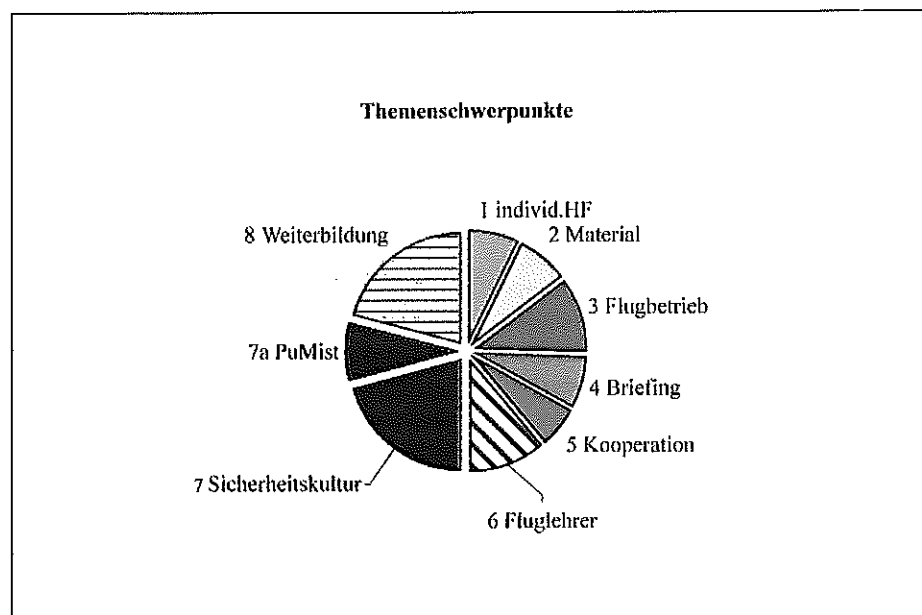
Sicherheitskulturen in Gruppen lassen sich systematisch untersuchen und auch ändern. In anderen Ländern konnten mit Trainingsprogrammen, welche eine gesamte Gruppe dazu bringen, ihre Sicherheitskultur zu verbessern, die Todesrate im Segelflug um bis zu 50 Prozent gesenkt werden. Die Methoden hierfür können wir von der professionellen Luftfahrt unter den Stichworten CRM (Crew Resource Management) und LOFT (Line Oriented Flight Training) beziehen. Ebenso sind bereits wirkungsvolle Methoden aus dem systemischen Ansatz zur Verringerung von Gefahren an gefährlichen Arbeitsplätzen (Bergbau, Chemische Industrie, Kernkraftwerke, Emergency Medical Teams etc.) bekannt. Diese können wir über-

Neben einer Ausbildung des einzelnen Piloten in individuellen Human-Factors-Methoden zeigt sich, dass insbesondere Methoden, die auf den Verein zielen, sich als effektiv für die Verminderung von Unfällen erweisen.

Wirksame Unfallverhütung. Fliegen ist ein komplexes System. Daher kann auf die Frage nach der Flugsicherheit im Verein keine simple und einfache Antwort gegeben werden. Insbesondere ist es grundfalsch, die Aufgabe an den einzelnen Piloten oder eine Untergruppe, z.B. die Fluglehrer oder den Vorstand, zu delegieren. Die Segelflugvereine sollten sich als Gruppe zusammen weiterbilden.

Aus der hier vorgestellten ersten Bestandsaufnahme ergaben sich die folgenden anstrebenswerten Sofortmaßnahmen:

- Für gute Briefings/Debriefings am Heimatplatz und in Fluglagern sorgen
- Prozeduren gegen den Zeitdruck vor dem Start aktiv einführen



Die thematische Verteilung der abgegebenen Antworten bei insg. 82 Rückmeldungen

nehmen und in der Privatfliegerei vermitteln. An dieser Stelle sei hierzu beispielhaft auf die Konferenzen des Vereins Plattform e.V. verwiesen (siehe: <http://www.plattform-ev.de>).

Aus der Sicht der Unfallstatistiken ist die überwiegende Mehrheit der Flugunfälle auf das sog. „menschliche Versagen“ zurückzuführen. Um dieses in Weiterbildungsmaßnahmen zu verringern, ist eine intensive Aus- und Weiterbildung in den sogenannten „Human Factors“ die Methode der Wahl.

- Fluglehrer (und Vereinsfunktionäre) auf Weiterbildungen insbesondere in Human Factors schicken
- Den Umgang mit Fehlern im Verein ändern (von der PuMist- zur LAUF-Kultur)
- Aktiv und regelmäßig Weiterbildungsmaßnahmen für alle Piloten anbieten, auch nach der Schulung. Fluglehrer zu Trainern weiterbilden
- Den gesamten Verein auf die Schulbank schicken, um die Sicherheitskultur in der Gruppe zu verbessern.

Systemische Sichtweise auf Flugsicherheit

- Luftfahrt ist ein komplexes System. In diesem gibt es für einen Effekt (z. B. Unfall) keine singuläre Ursache (Pilot)
- Menschliche Fehler sind in einem solchen System unvermeidbar
- Einen Piloten für sein fliegerisches Fehlverhalten anklagen ist so, als wenn man einen Computer bestrafen will, für die Datenvernichtung bei einem Aussetzer
- Ein Unfall ist immer auch ein Fehler des Systems. Dieses kann und sollte aus Fehlern lernen
- Systemisches Denken und Handeln kann verhindern, dass aus Pilotenfehlern Unfälle werden

Überlebenswichtige individuelle Human-Factors-Methoden

- Rolle von Stress für Entscheidungen kennen (Qualität vs Level)
- Persönliche Techniken für Stresslevel-Einstellung aktiv üben
- Methoden zum Umgang mit sich selbst kennen
- Selbstmanagement im Fluge
- Checklisten (warum, wozu, wann)
- Zeit- und Ressourcen-Management durchführen können
- Erkennen und unterbrechen der Kette von Fehlentscheidungen
- Systematische Entscheidungsfindung (FORDEC) einüben
- Mentales Training von und für Notfälle aktiv wiederholen



Alfred Ultsch ist Professor für Datenbionik an der Universität Marburg. Seit 25 Jahren fliegt er Segelflugzeuge mit dem

Schwerpunkt Alpensegelflug. Bekannt ist seine Internet Seite „Wo bitte geht's zur Thermik?“. Seit er Fluglehrer ist, liegt ihm das Thema Unfall-Verhütung besonders am Herzen. Er lehrt in seinen Human-Factors-Fortbildungskursen, wie Techniken und Methoden, die sich u. a. in der professionellen Luftfahrt, bewährt haben, für Piloten und Vereine/Flugschulen praktisch zur Unfallverhütung eingesetzt werden können.

www.ultx.de

Aus wissenschaftlichen Quellen (siehe Literaturliste) wissen wir, dass Weiterbildungsmaßnahmen, welche das Verhalten von Menschen in Richtung Sicherheit ändern sollen, nicht durch die Vermittlung von Fakten in Form eines Frontalunterrichtes erfolgen können. Gerade bei Erwachsenen greifen hierfür nur solche Fortbildungsmaßnahmen, die den Einzelnen aktiv einbeziehen. Hierbei kann man jedoch mehr machen als nur fliegen. In Form von Workshops und Simulationen mit aktiver Beteiligung der Einzelnen. Durch Beobachtung und Rückmeldung unserer Verhaltensweisen bei solchen Übungen, kann man Piloten effektive Methoden gegen das „menschliche Versagen“ beibringen. Methoden der systemischen Sichtweise auf das Fliegen können als Gruppe trainiert werden, um möglichst zu verhindern, dass aus Pilotenfehlern tödliche Unfälle werden. Es gibt Methoden, die auch für größere Gruppen geeignet sind.

Was kann also getan werden? Zunächst gilt es, sich ein möglichst unverzerrtes Bild der

Situation des Vereins zu machen. Danach sollten sich möglichst alle Mitglieder verständigen über zu erreichende Ziele und Vorgehensweisen. Eine Sicherheitskultur „von oben“, etwa durch den Vereinsvorstand beeinflussen zu wollen, ist kaum effektiv – außer es wird beschlossen, nicht mehr fliegen zu wollen. Der Verein als Gruppe mit einem gemeinsamen Ziel lässt sich jedoch positiv beeinflussen. Hierzu eignen sich ähnliche Methoden, wie sie auch in der Geschäftswelt üblich sind: die Einbeziehung eines externen Beraters, verbunden mit einer anonymen (sanktionsfreien) Befragung der Mitglieder. Um ein ungefärbtes Bild von der Sicherheitskultur im eigenen Verein zu bekommen, könnte man im Rahmen einer Weiterbildungsveranstaltung, die am besten von einem Vereinsextern moderiert wird, die oben aufgezeigte Frage stellen und anonym von den Mitgliedern beantworten lassen. Noch am gleichen Abend kann eine solche Befragung ausgewertet werden. Auf Grundlage dieser Rückmel-

dungen können dann gemeinsam Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheitskultur im Verein diskutiert, beschlossen und in der kommenden Saison realisiert werden.

Fazit: Wir haben in unseren Flugvereinen ein sicherheitsrelevantes Defizit an Aus- und Weiterbildung!

Dies sollten wir ändern!

Dieser Beitrag schilderte eine Untersuchung über Sicherheitsfaktoren, welche die Vereine betreffen. Die Auswertung der Umfrage zeigt drei Schwerpunkte:

1. Kritik an den Fluglehrern
2. Zu wenig Weiterbildung insbesondere nach der Schulung
3. Mängel an der Sicherheitskultur im Verein (als größter Anteil)

Als gewichtigster Unterpunkt zu Punkt 3 wurde der innerhalb des Vereins schlechte Umgang mit Fehlern genannt. Diese drei Punkte umfassen etwa zwei Drittel aller genannten Probleme.

Weiterführende Literatur

- (1) Alfred Ultsch: "Human Factors im Segelflug", Materialien zum Workshop für Fluglehrer, Schiffelbach, März 2001, siehe auch www.ultx.de/Humanfactors.
- (2) Bruno Gantenbrink: "Safety comes First", Aerokurier Februar 1993
- (3) Günter Horn: "Human Factor für Privatpiloten", Internet
- (4) Jan Kupzog: „Der Privatflugzeugführer“, Band 8, Menschliches Leistungsvermögen, Luftfahrtverlag
- (5) McMenemy et al.: „Introduction to Human Factors in Aviation“, Internet
- (6) Harald Schaub: "Menschliches Versagen", Memorandum 35, Institut für theoretische Psychologie, Univ. Bamberg
- (7) Harald Schaub: "Exception Error", gdi impuls 4/96, Institut für theoretische Psychologie, Univ. Bamberg
- (8) GEO: „Menschliches Versagen“, Heft 2, Februar 1996, pp 14 – 27
- (9) Learmount, D.: "Acceptable Errors", Report on the Warsaw Conference, 13-19 November 1997.