

Flugbetrieb

Vorflugkontrolle

## Es klappern (nicht nur) die Klappen . . .

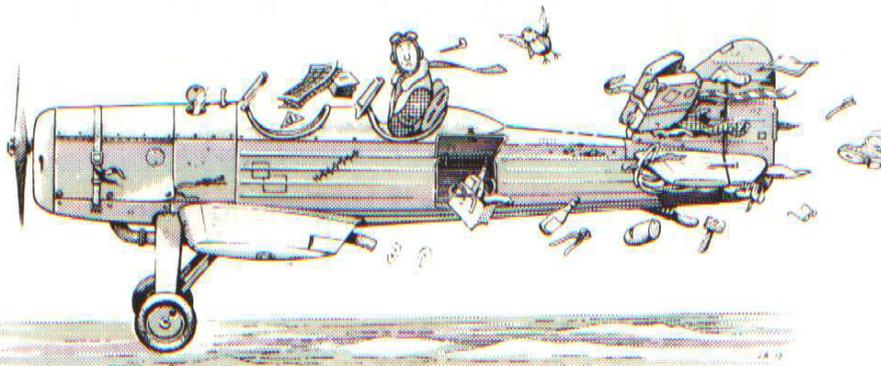
Braunschweig, den 1.10.1977  
LBA III 3 – 985.1/77

*Die Zelle von Luftfahrzeugen weist eine größere Anzahl verschließbarer Öffnungen auf. Türen und Tore zum Be- und Entladen, Fenster zum Belüften und als Notausstiege, Klappen und Deckel für die Bedienung oder Inspektion der dahinter liegenden Geräte und Bauteile.*

*Es liegt in der Natur der Sache, daß man diese Öffnungen nicht nur verschließen sondern auch aufmachen kann. Unangenehme Folgen können eintreten, wenn entsprechende Abdeckungen von Zellenöffnungen selbsttätig und ungewollt während des Fluges aufgehen.*

*Diese Flugsicherheitsmitteilung unterrichtet Sie über die dabei zu erwartenden Gefahren und wie man diesen am besten begegnet.*





Wenn Sie bei der Arbeit von der aufgehenden Zimmertür überrascht werden und die einsetzende Zugluft alles durcheinanderwirbelt, ist das ärgerlich, da zumindest ein Teil Ihrer bisherigen Bemühungen zunichte gemacht wird. Ein schnelles Schließen von Tür oder Fenster beseitigt jedoch die Störung und der Schaden läßt sich wahrscheinlich kurzfristig beheben.

Was geschieht, wenn ähnliches in einem fliegenden Luftfahrzeug passiert?

- Der Luftfahrzeugführer wird von starken Vibrations- und Schlaggeräuschen aus dem Triebwerksbereich aufgeschreckt. Triebwerksdefekt? Propellerbruch? Keine Unregelmäßigkeiten bei Drehzahl, Öldruck, Öltemperatur. Auch kein starkes Schütteln. Nur dieses durchdringende Klappern. Klappern – Klappe? Klappe! Die Klappe über dem Ölmeßstab war aufgesprungen und vollführte im Luftstrom einen wilden Tanz. Einige Zeit später war plötzlich Ruhe. Die Nietenscharniers und das Motorhaubenblech hatten der Überbeanspruchung nicht lange standhalten können.
- Kurz nach dem Abheben öffnet sich die rechte Tür. Der einsetzende starke Luftzug verstreut das auf dem Copiloten-Sitz liegende Navigationsmaterial am Rande des Flugplatzes.
- Bei einem Flug zu den Inseln springt während einer heftigen Böe die Gepäckraumtür auf. Eine Reisetasche, in der sich u.a. eine teure Film- und Fotoausrüstung befand, verschwindet auf Nimmerwiedersehen in der Tiefe. Ein Bademantel wird nach draußen gerissen und verfangt sich an der Höhenflosse, was in der Folge die Arbeit des Luftfahrzeugführers beträchtlich erschwerte.
- Eigentlich wollte der Segelflugzeugführer die Bremsklappen betätigen. Da er dabei aber nach draußen sah, löste er gleichzeitig aus Versehen den Haubennotabwurf aus.

Letzterer funktionierte einwandfrei. Leider war der davonfliegenden Haube das T-Leitwerk im Wege. Der Luftfahrzeugführer konnte sich mit dem Rettungsfallschirm in Sicherheit bringen.

- Die Insassen eines zweimotorigen Reiseflugzeuges hatten dieses Glück nicht. Nach Augenzeugenberichten vollführte das Luftfahrzeug nach dem Start eine plötzliche Linkskurve, aus der heraus es abstürzte. Die Tür zum Buggepäckraum hatte sich geöffnet. Ein herausfallender Koffer beschädigte das Backbordtriebwerk so schwer, daß der Motor blockierte und der Propeller nicht in Segelstellung zu bringen war. Der hohe unsymmetrische Luftwiderstand konnte nicht ausgeglichen werden.

Die aufgezeigten Beispiele machen deutlich, daß im Fluge unbeabsichtigt aufgehende Türen, Tore, Hauben und Klappen eine Gefahr sind. Noch kritischer wird die Situation, wenn das betroffene Luftfahrzeug eine in Betrieb befindliche Druckkabine hat. Durch den Druckunterschied lasten z.B. auf der Tür eines kleinen Reiseflugzeuges ca. 2.600 daN (ca. 2,7t).

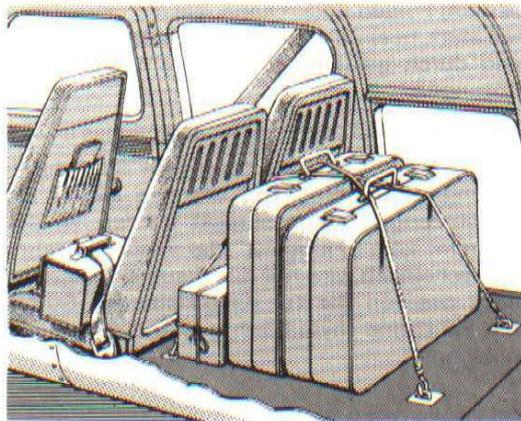
- In einer Höhe von 15.000 ft leuchtete plötzlich die Türwarnlampe auf. Der Copilot ging nach hinten und überzeugte sich davon, daß die Verriegelungsmarkierungen in der richtigen Stellung waren. Trotzdem flog die Tür auf, als er nach dem Griff faßte. Glücklicherweise wurde der Mann nicht ins Freie gerissen, als sich der Druckausgleich explosionsartig vollzog.

Die möglichen Folgen von im Fluge aufgehenden Türen, Toren, Fenstern, Klappen und Dekeln reichen somit von der Irritierung des für die Führung verantwortlichen Luftfahrzeugführers über den materiellen Verlust durch Strukturschäden und über Bord gegangene Ladung bis zu Unfällen mit fatalem Ausgang.

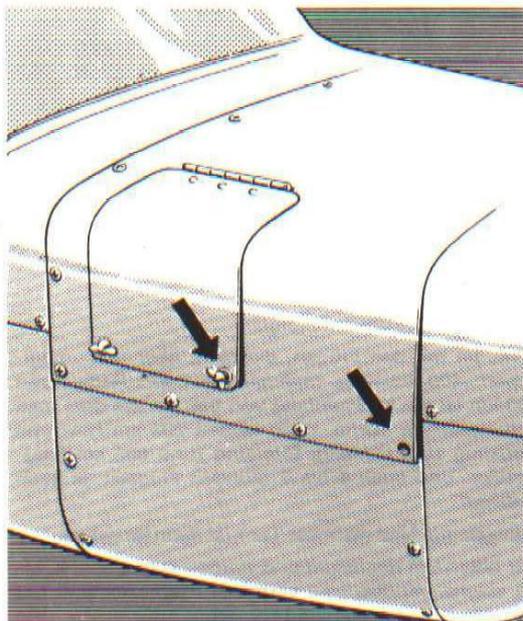
Wie kann man am besten derartige Folgen vermeiden?

Wie so oft ist auch hier Vorbeugen der beste Schutz!

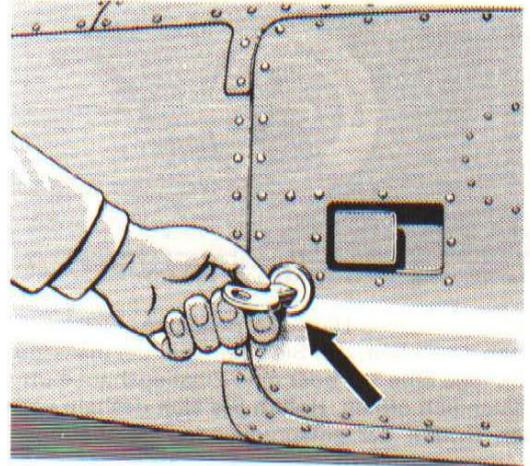
Als erstes sollten Sie **die Ladung** im Luftfahrzeug so **sichern**, daß sie selbst bei aufgehenden Türen und Klappen, trotz starkem Luftzug oder Böenschütteln, nicht nach draußen fallen kann. Auch das Navigationsmaterial gehört, solange es nicht gebraucht wird, in eine gut zugängliche Tasche.



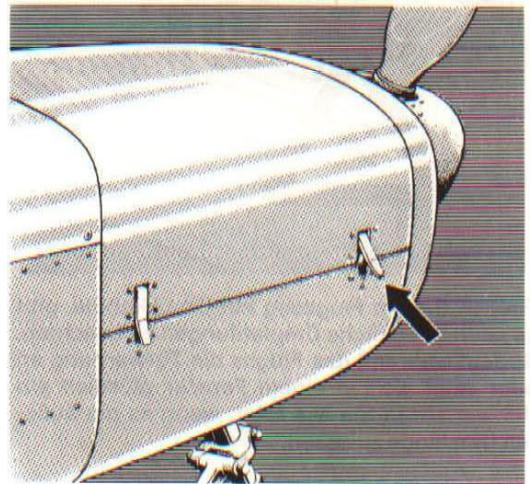
Als zweites sollten Sie bei der **Vorflugkontrolle** auf alle verschließbaren Öffnungen ganz besondere Aufmerksamkeit richten.



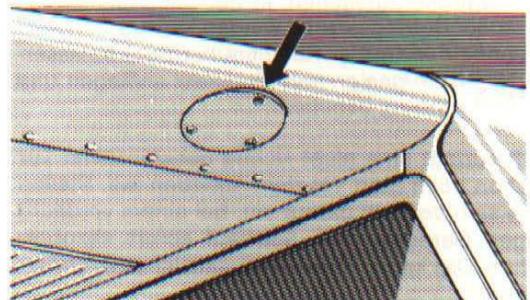
**Gepäckraumdeckel** sollten nicht nur zu, sondern auch richtig verriegelt bzw. **abgeschlossen** sein.



Alle **Schnellverschlüsse** müssen Sie dahingehend überprüfen, ob sie richtig **ingerastet** sind.



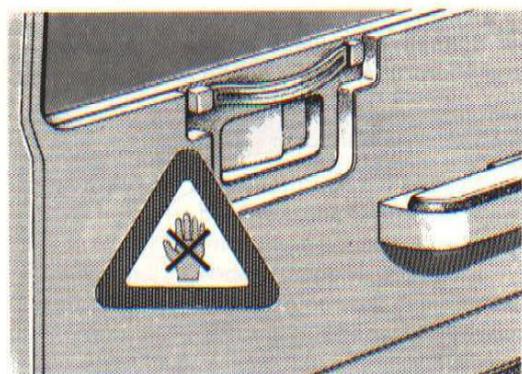
Auch sollten Sie sich vergewissern, daß in den **Handlochdeckeln** **alle Schrauben** vorhanden sind.



Nachdem der letzte Fluggast an Bord ist, sollten Sie alle **Türen** vorschriftsmäßig **schließen, verriegeln und ggf. sichern**. Die **Verriegelung** der Türen sollte bei der **Kontrolle vor dem Start** noch einmal überprüft werden.



Wenn Sie diese Hinweise beachten, bleibt nur noch die Gefahr, daß Sie oder einer der Insassen im Fluge eine Tür oder eine Einstiegshaube unabsichtlich öffnen. **Halten Sie sich deshalb von den Griffen** der entsprechenden Betätigungseinrichtungen **fern**.



Fliegen Sie ein Flugzeug mit Druckkabine, gibt es noch zusätzliche Empfehlungen zu beachten. Spricht während des Fluges die Türwarnung an oder zeigt sich in einem Fenster plötzlich ein Riß, verfahren Sie wie folgt, wenn es die äußeren Umstände zulassen:

Klarliste beachten, grundsätzlich aber:

- Türen oder Fenster nicht berühren!
- Nächstegelegene Sitzplätze sofort räumen.
- Alle an Bord befindlichen Personen legen die Anschnallgurte so fest wie ertragbar an.
- Flughöhe aufsuchen, in der die Druckkabine außer Betrieb gesetzt werden kann.
- Sobald vertretbar, Kabinenüberdruck ablassen
- Nächsten geeigneten Flugplatz anfliegen und dort Störung beheben.

Oft springt eine nicht richtig geschlossene Tür schon beim Start vor dem Abheben auf. Stellen Sie sich deshalb darauf ein, bei einem verdächtigen Geräusch den Startlauf sofort abzubrechen. Das kann Ihnen viel zusätzlichen Ärger ersparen.

Sollte Ihnen trotz aller Vorsichtsmaßnahmen doch einmal während des Fluges eine Tür aufgehen, **bewahren Sie Ruhe**.

Lassen Sie sich nicht von Ihrer Flugführungsaufgabe ablenken. Bringen Sie das Flugzeug in Landekonfiguration und trimmen Sie es nach der Fahrtstabilisierung aus. Nachdem Sie sich davon überzeugt haben, daß der Luftraum frei ist, können Sie den Versuch machen, die Tür wieder zu schließen. Besser ist es, wenn Ihnen das ein Fluggast abnimmt. Es kann hilfreich sein, wenn bei dem Versuch alle Belüftungsmöglichkeiten voll geöffnet werden. Schlägt der Versuch fehl, sollten Sie den nächsten geeigneten Flugplatz anfliegen.

Am Boden sollten Sie auch in Ruhe überprüfen, weshalb die Tür überhaupt aufgesprungen ist.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß das bei oberflächlicher Betrachtung nicht schwerwiegende Aufgehen von Klappen und Türen im Fluge doch Folgen haben kann, die die Flugsicherheit stark beeinträchtigen. **Verhindern Sie deshalb durch gezielte Vorsorge entsprechende Störungen.**

Und zum Schluß noch etwas „alltägliches“:

Sollten Sie eines Tages nach dem Start durch beständiges Klopfen von draußen gegen die Luftfahrzeugtür aufgeschreckt werden, ist das bestimmt kein „Fluggeist“ der Einlaß begehrt. Wahrscheinlich wird nur das draußen hängende Stück des von der Tür eingeklemmten Gurtes vom Fahrtwind rhythmisch gegen die Zelle geschlagen.

#### Berichtigung der fsm 4/77



Wir haben uns selbst bei einem Fehler erwisch:

Auf Seite 13, linke Spalte, 5. Absatz waren unsere Rechenkünste schwach; wir rechneten mit Radius statt Durchmesser.

Verbessern Sie bitte wie folgt:

„Was ist mit den Flügen, die nicht über den „magischen“ 100 km-Kreis hinausführen? Ein Radius von 100 km ist ein Kreisumfang von **628** km auf dem man entlangfliegen dürfte. Dazu kämen 200 km Hin- und Rückflug zum Umfang. Das sind rund **800** km Flugstrecke. Und auch **4 bis 6** Stunden Flugzeit, je nach „Mühle“.

Anmerkung: Und mancher Tank ist dann längst leer!

Wir bitten um Nachsicht und werden versuchen, künftig solche „Knüller“ zu vermeiden (anscheinend hat das diesmal noch niemand bemerkt).