



BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Federal Republic of Germany



B E R I C H T

über die Untersuchung des Flugunfalles
mit dem Flugzeug Pilatus PC-6/B2-H4, Turbo Porter HB-FKC,
am 9.5.1986 bei Haun

FLUGUNFALLUNTERSUCHUNGSSTELLE

beim

Luftfahrt-Bundesamt

RESUME

Le 9 mai 1986, à 10h25, le service d'enquête sur les accidents d'aviation a été informé qu'un avion a été accidenté à proximité de l'aérodrome d'Ampfing (RFA), après un largage de parachutistes. Deux collaborateurs de ce service ont ouvert l'enquête le jour même.

L'avion PC-6 Pilatus Porter avait décollé dans la matinée de l'aérodrome d'Ampfing pour un largage de parachutistes. Outre le pilote, neuf parachutistes se trouvaient à bord. La montée jusqu'à env. 3500 m/sol s'est déroulée normalement. A la verticale du point prévu, un premier groupe de quatre personnes a quitté l'appareil. Peu après, le second groupe s'est préparé au saut; durant cette phase, le parachute de réserve d'un participant s'est ouvert alors que celui-ci se trouvait déjà hors de l'avion, donc exposé à l'écoulement de l'air. Le parachutiste, arraché de l'appareil, a heurté la partie droite de l'empennage de profondeur, qui s'est détachée du fuselage. Les autres parachutistes ont alors sauté immédiatement. Le pilote a lancé un appel d'urgence avant de quitter lui-même l'avion, mais son parachute de secours ne s'est pas ouvert normalement, alors que les cinq autres parachutistes ont atterri sans problème. Il s'est tué en arrivant au sol. L'avion sans pilote s'est posé sur un pré, où il a subi d'autres dégâts.

Les causes de l'accident n'ont pas pu être déterminées avec précision.

INHALTSVERZEICHNIS

	<u>Seite</u>
<u>Kurzdarstellung</u>	1
1.0 <u>Tatsachenermittlung</u>	2
1.1 Flugverlauf	2
1.2 Personenschäden	3
1.3 Schäden an den Luftfahrzeugen	4
1.4 Sachschaden Dritter	4
1.5 Angaben zur Besatzung	4
1.6 Angaben zu den Luftfahrzeugen	5
1.7 Meteorologische Informationen	6
1.8 Navigationshilfen	6
1.9 Flugfunkverbindung	6
1.10 Angaben zum Flugplatz	7
1.11 Flugschreiber	7
1.12 Angaben über Wrack und Aufprall	7
1.13 Medizinische und pathologische Angaben	8
1.14 Angaben über Brand	8
1.15 Überlebensaspekte	9
1.16 Weiterführende Untersuchungen	9
2.0 <u>Auswertung</u>	10
3.0 <u>Schlußfolgerungen</u>	12
3.1 Befunde	12
3.2 Wahrscheinliche Unfallursachen	12
4.0 <u>Sicherheitsempfehlungen</u>	12
5.0 <u>Anlagen</u>	13

Kurzdarstellung

Am 9. Mai 1986 wurde die Flugunfalluntersuchungsstelle um 1025 Uhr darüber informiert, daß ein Flugzeug nach dem Absetzen von Fallschirmspringern in der Nähe des Verkehrslandeplatzes Ampfing verunglückt sei. Zwei Mitarbeiter der Flugunfalluntersuchungsstelle nahmen die Untersuchung noch am gleichen Tag auf.

Das Flugzeug PC 6 Pilatus Porter war am Vormittag auf dem Verkehrslandeplatz Ampfing gestartet, um Fallschirmspringer über dem Platz abzusetzen. An Bord befanden sich der Flugzeugführer und 9 Fallschirmspringer. Der Steigflug auf die Absetzhöhe von ca. 3500 m über Grund (GND) verlief normal. Im Absetzraum angekommen, verließ die erste Gruppe, bestehend aus 4 Springern, das Flugzeug. Kurz darauf bereitete sich die zweite Gruppe zum Absprung vor. Während dieser Vorbereitungen öffnete sich der Reservefallschirm eines schon außerhalb des Flugzeuges im Luftstrom befindlichen Springers. Der Springer wurde vom Flugzeug weggerissen und prallte gegen den rechten Teil des Höhenleitwerkes. Dieser Teil wurde vom Rumpf getrennt. Die übrigen Springer verließen daraufhin sofort das Absetzflugzeug. Der Luftfahrzeugführer setzte einen Notruf ab und verließ das Flugzeug mit dem Rettungsfallschirm. Während die fünf Springer sicher an ihren Schirmen landen konnten, öffnete sich der Rettungsfallschirm des Flugzeugführers nicht ordnungsgemäß. Der Luftfahrzeugführer wurde beim Aufprall auf den Boden tödlich verletzt. Das Flugzeug landete führerlos auf einer Wiese und wurde dabei erneut schwer beschädigt.

Wahrscheinliche Unfallursachen:

Die Ursachen, die zu dem Unfall geführt haben, sind nicht mit ausreichender Sicherheit zu klären.

1.0 Tatsachenermittlung

1.1 Flugverlauf

Das Flugzeug PC-6 Pilatus Porter war zusammen mit dem Luftfahrzeugführer von dem Fallschirmsportclub "Kolibri e.V." in Ampfing gechartert worden, um Fallschirmspringer abzusetzen.

Am Unfalltage waren bereits 2 Absetzflüge ohne Beanstandungen durchgeführt worden. Um 0932 Uhr erfolgte der Start zum dritten Absetzflug. An Bord befanden sich neben dem Luftfahrzeugführer neun Fallschirmspringer, die in zwei Gruppen getrennt abspringen wollten. Die geplante Absetzhöhe betrug 3500 m GND. Gegen 0944 Uhr befand sich das Flugzeug im Anflug zum Absetzvorgang. Der Anflug erfolgte aus östlicher Richtung parallel zur Landebahn des Verkehrslandeplatzes Ampfing. Als der Absetzpunkt erreicht wurde, verließen die vier Springer der ersten Gruppe das Flugzeug ohne Komplikationen. Danach bereiteten sich die fünf Springer der zweiten Gruppe zum Absprung vor. Geplant war, daß vier Springer das Flugzeug im "gelinkten Exit" verlassen; dies bedeutet, daß sie sich schon beim Absprung an ihren Sprungkombinationen oder Gurtzeugen gegenseitig festhalten. Dieses Verfahren erspart bei Formationssprüngen den durch das Bilden der Formation bedingten Höhenverlust. Der fünfte Springer sollte die Gruppe beim Absprung und während des Freifalles mit einer Videokamera filmen. Zu diesem Zweck kletterte er als erster aus der rechts am Rumpf befindlichen großen Frachttür und stellte sich, an einer Türstrebe festhaltend, auf Höhe der Hinterkante des Tragflügels auf den dort angebrachten Tritt. Somit stand er im vollen Luftstrom außen an der rechten Bordwand.

Noch während sich die vier anderen Springer zum Absprung vorbereiteten, flog das Flugzeug durch eine Turbulenz. Der außen befindliche Springer federte dabei offensichtlich (auf Videoaufzeichnung erkennbar) einmal in die Knie. Kurz darauf öffnete sich der Container seines Reservefallschirmes. Der Reservefallschirm entfaltete sich und riß den Springer vom Flugzeug weg. Dabei berührte er die rechte Dämpfungsfläche des Höhenleitwerkes. Bei dem Zusammenprall mit dem Springer wurde der rechte Teil des Höhenleitwerkes (Dämpfungs- und Ruderfläche) am Rumpf abgetrennt.

Die vier noch im Flugzeug befindlichen Springer verließen das Flugzeug. Einer der Springer wies vor seinem Absprung den Luftfahrzeugführer auf den am Höhenleitwerk eingetretenen Schaden hin. Um 0945 Uhr informierte der Luftfahrzeugführer München Information auf der Frequenz 126.95 MHz, daß das Höhenleitwerk seines Flugzeuges zerstört sei und er das Flugzeug im Notabsprung verlassen werde. Der Luftfahrzeugführer verließ daraufhin das Flugzeug und aktivierte den Rettungsfallschirm. Während die fünf Fallschirmspringer sicher an ihren Schirmen landen konnten, hatte der Rettungsfallschirm des Luftfahrzeugführers eine Öffnungsstörung (Fahne). Das Absetzflugzeug prallte nach einigen Kilometern Flugstrecke im leichten Bahnneigungsflug auf einer Wiese auf.

1.2 Personenschäden

Der Luftfahrzeugführer wurde beim Aufprall auf den Boden tödlich verletzt.

Der mit dem Höhenleitwerk kollidierte Fallschirmspringer wurde leicht verletzt.

Die anderen vier Fallschirmspringer blieben unverletzt.

1.3 Schäden an den Luftfahrzeugen

Das Absetzflugzeug wurde beim Zusammenstoß mit dem Fallschirmspringer in der Luft schwer beschädigt. Weitere Beschädigungen entstanden beim Aufprall auf den Boden.

Der Reservefallschirm des kollidierenden Springers wurde leicht beschädigt.

1.4 Sachschaden Dritter

Es entstand leichter Flurschaden.

1.5 Angaben zur Besatzung

Über den 42jährigen Luftfahrzeugführer können nur geschätzte Angaben gemacht werden, da seine persönlichen Unterlagen einige Wochen vor dem Unfall entwendet worden waren.

Seine Gesamtflugerfahrung betrug ca. 1625 Stunden. Auf dem Muster hatte er ca. 1000 Stunden absolviert. In den letzten 90 Tagen vor dem Unfall hatte er mehr als 100 Starts mit dem Flugzeug durchgeführt. Er war im Besitz einer Bescheinigung, daß er eine gültige Lizenz mit der Nr. 10181, ausgestellt in der Schweiz, besaß.

Der 22jährige Fallschirmspringer, der mit dem Höhenleitwerk des Flugzeuges kollidierte, war im Besitz einer gültigen Erlaubnis für Fallschirmspringer Nr. 274-BWTÜ. Seine Gesamtsprungerfahrung betrug 275 Absprünge, davon 93 Absprünge mit dem verwendeten Fallschirmsystem. In den letzten 90 Tagen vor dem Unfall hatte er 18 Absprünge durchgeführt.

1.6 Angaben zu den Luftfahrzeugen

Das Flugzeug Pilatus PC-6/B2-H4 Turbo Porter ist ein Hochdecker mit 15 m Spannweite in Ganzmetallbauweise und festem Fahrwerk. Es ist ausgerüstet mit einer PT 6 A/27-Turbine. In der Ausführung H 4 kann das Flugzeug eine Nutzlast von 955 Kilogramm befördern und eignet sich besonders zum Absetzen von Fallschirmspringern.

Hersteller:	Pilatus Aircraft Ltd. CH 6370 Stans/Schweiz
Halter:	GROMEX AG Schulhausstraße 8 CH 6052 Hergiswil
Werk-Nr.:	844

Das Flugzeug war ordnungsgemäß am 20.3.1986 in der Schweiz zum Verkehr zugelassen worden.

Die Lage des Flugmassenschwerpunkts hatte keinen Bezug zum Unfall.

Der vom Luftfahrzeugführer verwendete Rettungsfallschirm ist ein Rückensitzfallschirm, der zur Rettung von in Luftnot geratenen Luftfahrzeugbesatzungen dient. Entsprechend seiner Klassifizierung (TSO-C 23) LFP Lufttüchtigkeitsgruppe II ist er für die Verwendung in Flugzeugen, Hubschraubern, Motorseglern, bemannten Ballonen und Segelflugzeugen geeignet.

Hersteller:	GQ Security Parachutes, INC. San Leandro, Kalifornien
Muster:	Security 350
Werk-Nr.:	02097
Herstellungsdatum:	1982

Der Schirm war zuletzt am 20. März 1986 gepackt worden. Er ist vom Luftfahrt-Bundesamt für den Bereich der Bundesrepublik Deutschland zugelassen.

Das von dem Fallschirmspringer verwendete System bestand aus einem Flächenfallschirm als Hauptfallschirm, auszulösen mittels eines HAND-DEPLOYS, sowie einem Flächenfallschirm als Reservefallschirm. Beide Fallschirmkappen waren in Tandem-Anordnung in dem Gurtzeug "Vector" des Herstellers Para-Flite untergebracht. Der Reservefallschirm befand sich in dem oberen Teil des äußeren Verpackungssackes, der durch einen Pin (Verschlußstift durch Lup) gesichert war.

1.7 Meteorologische Informationen

Am Unfalltage herrschte Hochdruckeinfluß. Es war schwach windig (ca. 2 Knoten aus 225°). Im Bereich der Unfallstelle war der Himmel wolkenlos. Das Wetter war für Fallschirmabsprünge dieser Art gut geeignet.

1.8 Navigationshilfen

Entfällt.

1.9 Flugfunkverbindung

Es bestand Flugfunkverbindung mit München-Information auf der Frequenz 126.95 MHz. Die Verständigung war gut. Der Luftfahrzeugführer nahm jeweils im Steigflug auf Flugfläche 130 Kontakt auf und ließ sich eine Freigabe zum Absetzen der Springer geben.

Über den Unfallflug ist eine Tonbandumschrift erstellt worden.

1.10 Angaben zum Flugplatz

Entfällt.

1.11 Flugschreiber

Das Flugzeug war nicht mit einem Flugschreiber ausgerüstet.

Der Flugweg konnte zum größten Teil aus einer Radaraufzeichnung rekonstruiert werden (Anlage 1), da das Flugzeug mit einem Transponder ausgerüstet war, der auf Anweisung von München-Information auf den Code 1137 gerastet war.

1.12 Angaben über Wrack und Aufprall

Der Bereich der Unfallstelle erstreckte sich über mehrere Kilometer in Ost-West-Richtung (Anlage 2).

Ca. 1,5 km östlich des Flugplatzes Ampfing wurden die in der Luft abgetrennte rechte Höhenleitwerks-Dämpfungsfläche und das dazugehörige Ruder gefunden.

Ca. 5,6 km südwestlich des Flugplatzes Ampfing befand sich die Unfallstelle des Luftfahrzeugführers.

Ca. 2,3 km südlich der Unfallstelle des Luftfahrzeugführers, 150 m östlich der Ortschaft Haun, befand sich die Aufprallstelle des Hauptwracks.

Das führerlose Flugzeug war in flachem Bahnneigungsflug mit rechter Querlage auf eine Wiese aufgeprallt. Beim ersten Bodenkontakt wurden Teile des Fahrwerkes sowie ein Teil des rechten Querruders abgerissen. Das Flugzeug

drehte sich nach abermaligem Aufsetzen um ca. 150° nach rechts und kam ca. 50 m von der ersten Aufprallstelle entfernt zum Stillstand.

Das Flugzeug lag nach Verlust des Hauptfahrwerkes auf dem Bauch. Der linke Tragflügel war nach unten geknickt. Die Propellerturbine war aus ihren Halterungen gerissen und nach rechts gedreht. Der Innenraum des Flugzeuges war weitgehend unversehrt. An der Unfallstelle war Kraftstoff ausgelaufen. Über die Stellung der Bedienelemente und die Schalterstellungen der Instrumente sowie über den Zustand der Türen (geschlossen - nicht geschlossen) können keine Aussagen gemacht werden, da Veränderungen von Hilfskräften vorgenommen worden waren, die in dem führerlosen Flugzeug nach dem Luftfahrzeugführer suchten.

Bei der technischen Untersuchung gab es keine Hinweise auf Mängel am Luftfahrzeug.

Eine Skizze über den in der Luft beim Zusammenstoß mit dem Fallschirmspringer aufgetretenen Schaden befindet sich im Anhang (Anlage 3).

1.13 Medizinische und pathologische Angaben

Soweit bekannt ist, lagen keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen der Fallschirmspringer sowie des Luftfahrzeugführers zum Unfallzeitpunkt vor.

1.14 Angaben über Brand

Feuer entstand nicht.

1.15 Überlebensaspekte

Im Hinblick auf die hohe Sinkgeschwindigkeit, die der Flugzeugführer an dem fahnenartig flatternden Rettungsfallschirm erreichte, war der Unfall nicht überlebbar.

Die Frage, ob der Unfall überlebbar gewesen wäre, wenn der Flugzeugführer im Luftfahrzeug geblieben wäre, (da Innenraum unversehrt) führt zu weitläufigen Spekulationen, in die nicht reproduzierbare Vorgänge, wie Schwerpunktsänderungen nach dem Absprung des Luftfahrzeugführers, vertikale Luftströmungen und Topographie eingehen.

1.16 Weiterführende Untersuchungen

Das Fallschirmsystem des Fallschirmspringers wurde bei der Flugunfalluntersuchungsstelle in Braunschweig nochmals untersucht.

Der Rettungsfallschirm des Flugzeugführers wurde untersucht von

- a) der Flugunfalluntersuchungsstelle zusammen mit einem Mitarbeiter des

Eidgenössischen Büro für
Flugunfalluntersuchung

- b) von der Firma

Meß- und Fördertechnik
Gwinner GmbH & Co.

- c) von Fallschirmbeauftragten der

Flugunfalluntersuchungsstelle.

2.0 Auswertung

Die Untersuchung des vom Fallschirmspringer verwendeten Systems ergab keine Hinweise auf technische Mängel. Somit können nur verschiedene Theorien über den Öffnungsablauf des Reservefallschirmes geäußert werden.

1. Theorie

Es besteht die Möglichkeit, daß der Reservefallschirm über den Auslösemechanismus aktiviert wurde, als sich der Springer zum Absprung fertig an der Außenwand des Flugzeuges befand. Dies könnte z.B. durch Verhaken mit dem äußeren Türgriff, durch Scheuern an der Zusatzausrüstung oder durch unbewußtes Auslösen durch einen Mitspringer geschehen sein.

2. Theorie

Der Pin (Verschlußstift) war nicht genügend durch den Loop (Verschlußband) durchgeschoben. Als das Flugzeug durch die obenerwähnte Turbulenz flog, bewegte sich der Springer, der Packsack wurde gedehnt und der Pin rutschte aus dem Loop.

Eine Klärung, welche der beiden Theorien zum Tragen kommt, war nicht möglich.

Aufgrund der Spuren konnte nur ermittelt werden, daß der Reservefallschirm im Öffnungsvorgang über das rechte Höhenleitwerk wehte und den Springer mit geöffnetem Reservepacksack gegen das Leitwerk zog. Dabei wurde das Leitwerk abgetrennt.

Bei den Untersuchungen des Rettungsfallschirmes Security 350 entstanden ebenfalls verschiedene Theorien. Für jede der im folgenden aufgeführten Theorien gab es Hinweise, die jedoch nicht so eindeutig waren, daß der Untersuchungsführer eine Theorie allein zwingend richtig darstellen kann. Die Theorien müssen wertfrei, gleichrangig nebeneinander betrachtet werden.

1. Theorie

Beim Verlassen des beschädigten Luftfahrzeuges durch die hintere Frachttür hat sich ein Fangleinenpaket (linker Reiser) soweit herausgezogen, daß nach dem stabilen Abgang dieses sich über dem Rücken des Springers befand, als der Hilfsschirm ausgelöst wurde. Danach hat sich die Feder des Hilfsschirmes mit diesem Bündel verfangen (eine Leine wurde von der Feder erfaßt, der Hilfsschirm hat im Luftstrom rotiert und die restlichen Fangleinen aufgewickelt).

2. Theorie

Durch einen Packfehler blieb die Fallschirmkappe mit dem Scheitel im Bereich des rechten Haupttragegurtes hängen. Der Hilfsschirm konnte dadurch den Fallschirm nicht strecken. Kappe und Fangleinen flatterten im Luftzug, wobei die Kappe mit dem Scheitel vom rechten Haupttragegurt gehalten wurde. Die frei herumschlagenden Fangleinen der linken Haupttragegurte konnten sich mit dem Hilfsschirm verknoten, so daß danach kein geregeltes Öffnen des Fallschirmes möglich war.

3. Theorie

Nach dem stabilen Abgang aus dem Absetzflugzeug (der Luftfahrzeugführer hatte über 4000 Fallschirmabsprünge)

hat sich der Hot Dog (Hilfsfallschirm) umgelegt und konnte somit die Fangleinen erfassen und aufwickeln.

3.0 **Schlußfolgerungen**

3.1 **Befunde**

- Der Luftfahrzeugführer besaß eine gültige Erlaubnis und war berechtigt, den Flug durchzuführen.
- Der Fallschirmspringer besaß eine gültige Erlaubnis und war berechtigt, den Absprung durchzuführen.
- Gesundheitliche Beeinträchtigungen wurden bei beiden nicht festgestellt.
- Die Luftfahrzeuge waren zum Verkehr zugelassen bzw. besaßen Gütesiegel.
- Es konnten keine technischen Mängel festgestellt werden.

3.2 **Wahrscheinliche Unfallursachen:**

Die Ursachen, die zu dem Unfall geführt haben, sind nicht mit ausreichender Sicherheit zu klären.

4.0 **Sicherheitsempfehlungen**

Noch während der laufenden Untersuchungen wurde eine Sicherheitsempfehlung von der Flugunfalluntersuchungsstelle erarbeitet (Anlage).

Der Hersteller des Rettungsfallschirmes hat zusammen mit dem deutschen Generalvertreter einen Änderungskit zur Verkleidung der Haupttragegurte, ein Service Bulletin sowie eine Packanweisung herausgegeben.

5.0 Anlagen

1. Flugwegrekonstruktion
2. Übersicht Luftfahrzeug
3. Sicherheitsempfehlung

Braunschweig, den 8. Oktober 1987

Flugunfalluntersuchungsstelle
beim Luftfahrt-Bundesamt

Im Auftrag



(Kramer)
Untersuchungsführer

1. V e r m e r k

Betr.: Flugunfall HB-FKC am 9.5.86 in der Nähe des
Flugplatzes Ampfing

hier: Flugwegrekonstruktion nach Radaraufzeichnung

Das Luftfahrzeug vom Typ Pilatus PC 6 B war mit einem Luftfahrzeugführer und 9 Fallschirmspringern an Bord in Ampfing gestartet. Beim Absetzen der zweiten Springergruppe, bestehend aus 5 Springern, wurde durch Kollision eines Springers mit dem Flugzeug ein Teil des Höhenleitwerkes vom Flugzeug abgerissen. Dabei wurde der Springer leicht verletzt, seine Landung verlief danach wie die der übrigen Springer problemlos.

Der Luftfahrzeugführer meldete kurz nach dem Absetzen die Luftnotlage und verließ ebenfalls das Flugzeug. Sein Rettungsschirm öffnete sich jedoch nicht vollständig, und er erlitt beim Aufprall auf den Boden tödliche Verletzungen. Das Flugzeug bekam führerlos ca. 3 km südlich der Aufschlagstelle des Luftfahrzeugführers Bodenberührung und wurde dabei schwer beschädigt, wobei jedoch die Kabine relativ geringen Schaden erlitt.

Zur Flugwegrekonstruktion wurde auf die Radaraufzeichnung des Fluges zurückgegriffen. Aufzeichnende Antenne war München ASR 8. Das Flugzeug war mit einem Transponder ausgerüstet, ein Transpondercode 1137 war gesetzt, jedoch ohne Höhencodierung. Von der BFS wurde ein Rechnerausdruck über die Radaraufzeichnung zugesandt, in welchem die Position des Flugzeuges relativ zur aufzeichnenden Radarantenne als X, Y-Koordinaten abhängig von der Zeit aufgelistet war.

Diese Position wurde in geographische Koordinaten umgerechnet und in eine Karte im Maßstab 1:50000 übertragen (Anlage 1). In dieser Karte wurden noch der Fundort des abgerissenen Leitwerksteiles sowie die Aufschlagstelle des Luftfahrzeugführers und des Flugzeuges markiert.

Die hier dargestellte Flugwegrekonstruktion ist gekennzeichnet durch häufige Unterbrechungen in der Radaraufzeichnung. Insbesondere kurz nach dem Absetzen um 07:45 besteht eine etwa 2-minütige Lücke in der Radaraufzeichnung, die offensichtlich im unmittelbaren Zusammenhang mit der Störung steht. Da um etwa 07:47 die Radaraufzeichnung wieder einsetzte, ist die davor bestehende Unterbrechung durch Abschattung der Transponderantenne oder aber durch eine hohe Sinkrate von HB-FKC begründet. So wird ein Sekundärradarziel durch die Radarantenne nur dann erfaßt, wenn das Ziel während eines Antennenumlaufes ein bestimmtes Erwartungsfenster nicht verläßt.

Ob es dem Luftfahrzeugführer noch gelang, das Flugzeug in eine geringere Sinkrate zu bringen, oder ob dies allein durch die Lastigkeitsänderung nach Ausstieg des Luftfahrzeugführers bewirkt wurde, ist nicht feststellbar. Tatsache ist, daß das Luftfahrzeug, obgleich unkontrolliert, einigermaßen flugfähig Bodenberührung bekam.

Überlegungen, ob der Luftfahrzeugführer möglicherweise überlebt hätte, wenn er das Flugzeug nicht verlassen hätte, müssen spekulativ bleiben.

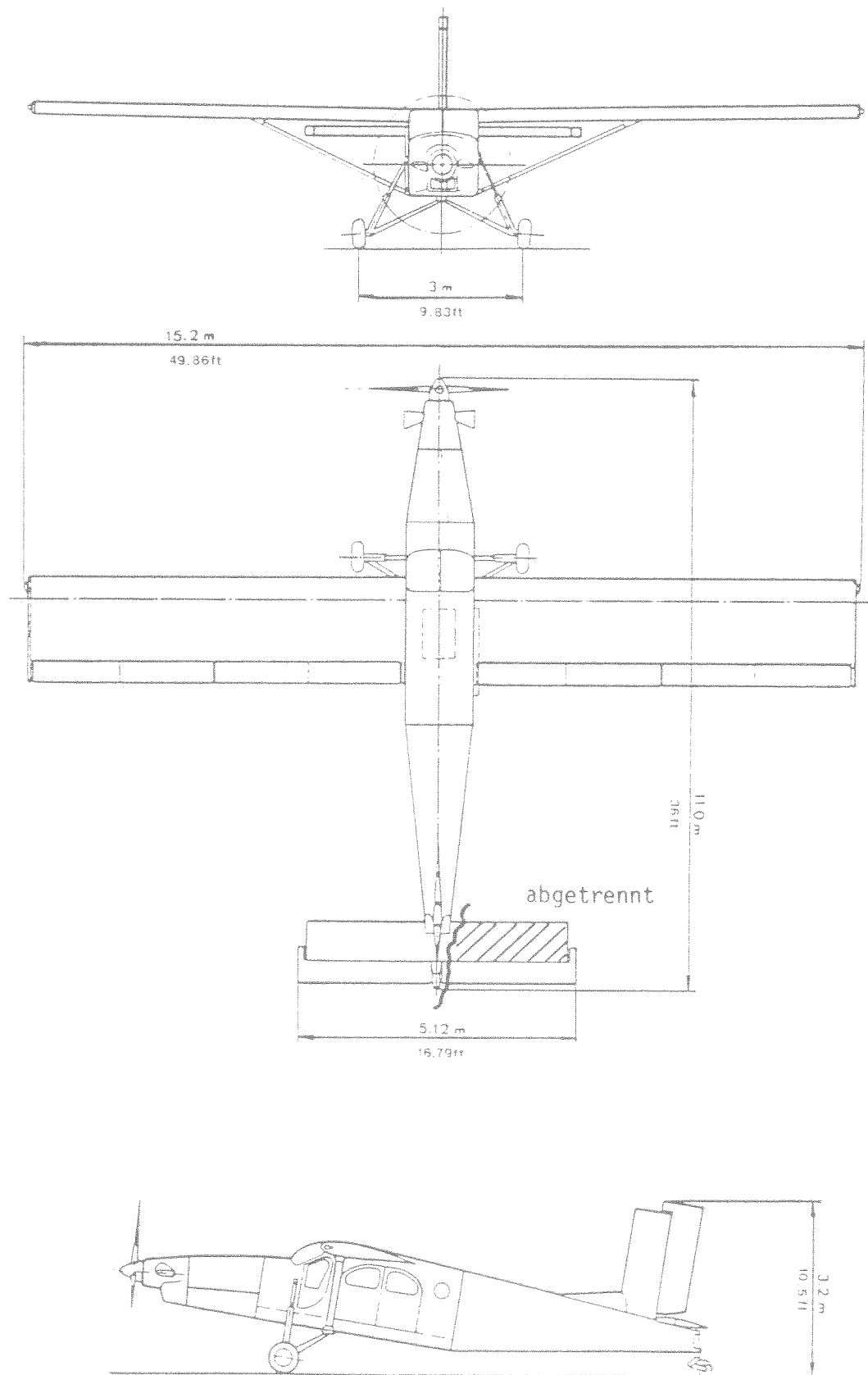

(Kruse)



IV21-CX0005/
Anlage 1

Three View Illustration

Figure 1



SICHERHEITSEMPFEHLUNG 6/86

Sofortmaßnahme	☐
LTA	☐
Überprüfung	☐
Sonstiges (s.Text)	☒

Flugunfall/Flugbetriebsstörung vom 9. Mai 1986

Luftfahrzeug/Luftfahrtgerät Fallschirm GQ Security Parachutes Inc. Modell 35
(Art) (Hersteller) (Muster)

Betrifft: Anbringen von Sicherungen an den Risern (Haupttragegurte)

Anlaß: Ein Luftfahrzeugführer verließ sein beschädigtes Luftfahrzeug, um einen Rettungsabsprung durchzuführen. Der Rettungsfallschirm verließ nach der Aktivierung zwar den Verpackungssack, entfaltete sich jedoch nicht. Der Luftfahrzeugführer stürzte mit dem Schirm als "Fahne" zu Boden und wurde tödlich verletzt.

Die Untersuchung ergab, daß die beiden linken Riser (Haupttragegurte), vermutlich durch Verhaken an Flugzeugteilen beim Verlassen des Luftfahrzeuges aus dem Verpackungssack herausgezogen wurden und dabei die Fangleinen 1 bis 10 etwa 40 cm weit mit-
ausgeschlauft haben. Bei der Aktivierung des Rettungsfall-
schirmes verwickelte sich der Hot Dog (Hilfsfallschirm) mit den bereits ausgezogenen Fangleinen und den linken Haupttragegurten. Dadurch konnte sich die Fallschirmkappe nicht entfalten.

Wir empfehlen:

Die Riser (Haupttragegurte) am inneren Verpackungssack gegen unbeabsichtigtes Herausziehen zu sichern, z.B. durch Anbringen von Klettband, Sollbruchfaden oder Druckknöpfen.

Die FUS gibt eine Sicherheitsempfehlung heraus, wenn bei der Untersuchung eines Flugunfalls oder einer Flugbetriebsstörung besondere Mängel als Ursache festgestellt werden, die Maßnahmen zur Behebung dieser Mängel erfordern. Die Empfehlung richtet sich an jedermann, der in der Lage ist, Maßnahmen zur Unfallverhütung zu treffen und durchzuführen, insbesondere richtet sie sich an: ..Hersteller...LBA.....

Verteiler:

BMV,