



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Eidgenössische Flugunfallkommission
Commission fédérale sur les accidents d'aviation
Commissione federale sugli infortzni aeronautici
Federal Aircraft Accident Board

Schlussbericht Nr. 1987 der Eidg. Flugunfallkommission

über den Unfall

des Flugzeuges VAN'S RV-9, HB-YML

vom 10. Oktober 2007

Kreuzstrasse, Kägiswil, Gemeinde Sarnen/OW

18 km südsüdwestlich von Luzern

Dieser Schlussbericht wurde von der Eidgenössischen Flugunfallkommission nach einem Überprüfungsverfahren gemäss Art. 22 – 24 der Verordnung vom 23. November 1994 über die Untersuchung von Flugunfällen und schweren Vorfällen erstellt (VFU / SR 748.126.3). Er basiert auf dem Untersuchungsbericht des Büros für Flugunfalluntersuchungen vom 6. Mai 2008.

Allgemeine Hinweise zu diesem Bericht

Gemäss Anhang 13 zum Abkommen über die internationale Zivilluftfahrt vom 7. Dezember 1944 sowie Artikel 24 des Bundesgesetzes über die Luftfahrt ist der alleinige Zweck der Untersuchung eines Flugunfalls oder eines schweren Vorfalles die Verhütung künftiger Unfälle oder schwerer Vorfälle. Die rechtliche Würdigung der Umstände und Ursachen von Flugunfällen und schweren Vorfällen ist ausdrücklich nicht Gegenstand der Flugunfalluntersuchung. Es ist daher auch nicht Zweck dieses Berichts, ein Verschulden festzustellen oder Haftungsfragen zu klären.

Wird dieser Bericht zu anderen Zwecken als zur Unfallverhütung verwendet, ist diesem Umstand gebührend Rechnung zu tragen.

Die deutsche Fassung dieses Berichts entspricht dem Original und ist massgebend.

Alle in diesem Bericht erwähnten Zeiten sind, soweit nicht anders vermerkt, in der für das Gebiet der Schweiz gültigen Normalzeit (*local time* – LT) angegeben, die im Unfallzeitpunkt der mitteleuropäischen Sommerzeit (MESZ) entsprach. Die Beziehung zwischen LT, MESZ und koordinierter Weltzeit (*co-ordinated universal time* – UTC) lautet:

LT = MESZ = UTC + 2 h.

In diesem Bericht wird aus Gründen des Persönlichkeitsschutzes für alle natürlichen Personen unabhängig ihres Geschlechts die männliche Form verwendet.

Schlussbericht

Luftfahrzeugmuster	VAN'S RV-9, Eigenbau	HB-YML
Halter	Privat	
Eigentümer	Privat	

Pilot	Schweizer Staatsbürger, Jahrgang 1932			
Ausweis	Ausweis für Privatpiloten PPL (A)			
Flugstunden	insgesamt	15 172:00 h	während der letzten 90 Tage	2:57 h
	auf dem Unfallmuster	11:20 h	während der letzten 90 Tage	2:57 h

Ort	Kreuzstrasse, Kägiswil, Gemeinde Sarnen/OW		
Koordinaten	662 450 / 196 100	Höhe	466 m/M
	E 008° 15' 30.31"		1529 ft AMSL
	N 46° 54' 47.04"		
Datum und Zeit	10. Oktober 2007, ca. 14:20 Uhr		

Betriebsart	VFR privat
Flugphase	Anfangssteigflug
Unfallart	Notlandung nach Motorausfall

Personenschaden

Verletzungen	Besatzungs- mitglieder	Passagiere	Gesamt- zahl der Insassen	Dritt- personen
Tödlich	---	---	---	---
Erheblich	---	---	---	---
Leicht	1	---	1	---
Keine	---	---	---	---
Gesamthaft	1	---	1	---

Schaden am Luftfahrzeug	Zerstört
Drittsschaden	Grosser Sachschaden an Gebäuden und Material

1 Sachverhalt

1.1 Vorgeschichte und Flugverlauf

1.1.1 Allgemeines

Zum Erstellen der folgenden Beschreibung von Vorgeschichte und Flugverlauf wurden die Aussagen des Piloten und von Zeugen sowie die Dokumente, welche der Erbauer des Flugzeuges (Eigenbauer) den Untersuchungsbehörden zur Verfügung gestellt hat, verwendet.

1.1.2 Vorgeschichte

1.1.2.1 Bau- und Einflugphase des Flugzeuges HB-YML

Der Eigenbauer meldete sein Bauprojekt mit dem Anmeldeformular am 18.12.2004 der *Experimental Aviation of Switzerland* – EAS an. Der sogenannte Antrittsrapport für den Baubeginn des Eigenbau-Flugzeuges HB-YML wurde am 05.04.2005 erstellt. Durch EAS wurde dem Eigenbauer ein Bauberater zugewiesen.

Den Untersuchungsbehörden standen für die Beurteilung der Herstellung des Flugzeuges zwei Baurapporte vom 20.12.2005 und 25.11.2006 zur Verfügung.

Die Schlusskontrolle des fertig erstellten Flugzeuges erfolgte am 08.01.2007.

Der *type inspection report* wurde am 27.01.2007 erstellt.

Der Prüfbericht des Bundesamtes für Zivilluftfahrt – BAZL wurde am 24.02.2007 erstellt mit der Bemerkung: „*Das Flugzeug ist sauber gebaut*“.

Die Verkehrszulassung für die Flugerprobung wurde als vorläufiges Lufttüchtigkeitszeugnis (rot) am 05.03.2007 ausgestellt und war gültig bis am 31.03.2008.

Der Erstflug wurde durch den Eigenbauer durchgeführt; dieser erfolgte am 12.03.2007.

Ein zweites vorläufiges Lufttüchtigkeitszeugnis (weiss) wurde am 29.08.2007 ausgestellt und war gültig bis am 31.12.2007. Diese Verkehrszulassung war gültig für Flüge gemäss AFM.

1.1.2.2 Arbeiten am Treibstoffsystem während der Einflugphase

Die Bezeichnung der Geräte des Treibstoffsystems sind dem Schema Fig. 4 entnommen.

Zu Beginn der Flugerprobungsphase wurden auf Grund von festgestelltem Benzingeruch im Cockpit die Überwurfmutter des Leitungssystems nachgezogen.

Während der Flugerprobungsphase führte der Eigenbauer mehrmals Arbeiten im Bereiche des *fuel selector* (Tankwahlhahn), des *fuel filter*, der *booster pump* und des dazugehörigen Leitungssystems aus.

Am 18.09.2007, bei 28:21 Stunden Flugzeit, baute der Eigenbauer das *purge valve* aus und legte die dazu gehörige Rücklaufleitung still. Es ist nicht auszuschliessen, dass er zu diesem Zweck die Überwurfmutter der Zuleitung zum *fuel selector* lösen und anschliessend wieder anziehen musste.

Nach dem 28.04.2007 wurde der *fuel filter* mindestens einmal zwecks Sauberkeitskontrolle aus- und wieder eingebaut. Zum Ausbau des *fuel filter* mussten zwei Überwurfmutter gelöst und nach dem Wiedereinbau wieder festgezogen werden.

1.1.2.3 Flüge des Flugberaters

Das Flugzeug war zum Unfallzeitpunkt für Flüge gemäss AFM zugelassen.

Der Pilot des Unfallfluges war der von der EAS dem Eigenbauer des Flugzeuges HB-YML zugewiesene Flugberater. Er flog bei der Mehrzahl der Erprobungsflüge durch den Eigenbauer als Passagier mit. Während der Bauphase war er dem Eigenbauer als Bauberater zugewiesen worden.

Bis zum Unfallflug hatte er als Pilot auf dem Flugzeug HB-YML 1:03 Stunden geflogen und 3 Landungen durchgeführt. So absolvierte er am 02.10.2007 mit der HB-YML ab dem Flugplatz Kägiswil einen Trainingsflug als Solopilot. Ungefähr 14 Minuten nach dem Start, auf 3900 ft über dem Sarnersee, stellte der Pilot einen rauen und ungleichmässigen Lauf des Motors fest. Der anschliessend durch den Piloten durchgeführte *ignition check* sowie Veränderungen der Leistungshebelstellung, der Gemisch-Einstellung und der Propellerdrehzahl führten zu keiner Verbesserung des Motorlaufs. Mit der Leistung auf Leerlauf flog er zum Startflugplatz zurück und landete sofort.

Der Standlauf unmittelbar nach der Landung mit einem *power setting* von 20 in-Hg und 2000 RPM ergab einen rauen und unruhigen Motorlauf.

1.1.2.4 Arbeiten am Flugzeug vor dem Unfallflug

Am 06.10.2007 führte der Eigenbauer der HB-YML am *fuel filter* eine Sauberkeitskontrolle durch. Dieser war nach seiner Beurteilung sauber. Der Eigenbauer gab bei der Befragung an, dass diese Arbeit sehr umständlich sei. Er habe diesen Filter bereits mehr als einmal ausgebaut und auf Verunreinigung kontrolliert. Anschliessend führte er einen Standlauf durch, welcher normale Motorenwerte ergab.

Auf Anraten eines Fachmannes für die im Flugzeug HB-YML eingebaute elektronische Zündanlage veränderte der Eigenbauer am Morgen des 10.10.2007 (Unfalltag) den Elektrodenabstand der Zündkerzen von 0.75 auf 0.6 mm. Nach der Montage der Zündkerzen führte er zwei Standläufe durch, welche normale Motorenwerte ergaben.

1.1.3 Flugverlauf

Der Pilot startete am 10.10.2007 um ca. 14:20 Uhr auf Piste 03 des Flugplatzes Kägiswil. Gemäss Aussage des Piloten lautete die vom 5 km nördlich liegenden Flugplatz Alpnach ausgesendete Windinformation: „16 kt aus Richtung Nord“.

Nach der Beurteilung des Piloten lief der Motor während der Startphase einwandfrei bei 2600 RPM und 26,5 in-Hg Ladedruck.

Zwei Piloten, welche sich in der Nähe des Pistenanfangs 03 aufhielten und die Startphase beobachteten, stellten unabhängig voneinander ungewöhnliche Motorengeräusche fest. Nach ihrem Eindruck lief der Motor nicht rund.

Aussage des Piloten zum Flugverlauf: „*Ich startete ganz normal und liess nach dem Abheben den Leistungshebel auf full power und die Propellerstellung auf Max (2600 U/min). Ohne Vorzeichen, zwischen 50 und 100 m/G, spürte ich einen Leistungsabfall mit gleichzeitigem Schütteln (hochfrequent) des Motors. Ich zog den Mixer ca. um die Hälfte zurück und stiess ihn wieder nach vorne, ohne dass sich an der Situation etwas änderte. Meine V_a betrug zwischen 70 – 80 kt.*

Um die V_a einzuhalten, musste ich in den Horizontalflug übergehen. Ich konnte den Horizontalflug ca. 20 Sekunden fortsetzen und dann leitete ich eine Linkskur-

ve ein, um via low circuit wieder auf 03 zu landen. In dieser Phase, am Ende der 90° Kurve, fiel die Leistung des Motors auf Null. Der Motor drehte im windmilling. Ich versuchte keinen Wiederanlassversuch mehr, sondern konzentrierte mich auf eine Notlandung. Ich schaltete in dieser Phase master, alternator und ignition aus. Ich drehte das Flugzeug weiter nach links und musste meine Sinkflugrate in dieser Phase an den Rückenwind anpassen. Als ich wieder Richtung Flugplatz flog, war ich bereits in Bodennähe. Um nicht in ein grosses Gebäude, welches quer zu meiner Flugrichtung stand, zu landen, drückte ich das Flugzeug sofort zu Boden."

Das Flugzeug kollidierte ca. 75 m vor dem grossen Gebäude mit dem Boden. Mit einer Geschwindigkeit, die noch wesentlich über der Landegeschwindigkeit lag, prallte das Flugzeug nachfolgend in mehrere parkierte Autos und ein Garagengebäude, wobei das Fahrwerk, die Flügelenden sowie das Heck abgerissen wurden. Obwohl eine grosse Menge Benzin ausfloss, brach kein Feuer aus.

Der Pilot war angegurtet.

Er wurde zur Kontrolle und Überwachung ins Spital eingeliefert, wo leichte Verletzungen festgestellt wurden.



Fig. 1 ungefährender Flugweg, Sicht auf Piste 21 und Aufschlagstelle

1.2 Meteorologische Angaben

Gemäss den Angaben von MeteoSchweiz lauteten die METAR Meldungen vom Flugplatz Alpnach im Zeitfenster des Unfalls wie folgt:

LSMA 101150Z 06010KT 030V100 3000 HZ FEW055 16/09 Q1019 RMK GREEN

LSMA 101250Z NIL=

LSMA 101350Z 05013KT 010V080 3000 HZ SCT050 16/10 Q1019 RMK GREEN

Der Flugverkehrsleiter Flugplatz Alpnach gab um 14:25 Uhr per Funk folgende Windinformation für den Flugplatz Alpnach bekannt: „Windstärke 16 kt aus Richtung Nord“.

1.3 Angaben zum Luftfahrzeug

1.3.1	Flugzeug HB-YML	
	Luftfahrzeugmuster	RV-9 „Experimental“
	Charakteristik	Beim Vans RV-9 handelt es sich um einen zweisitzigen Tiefdecker in Ganzmetallbauweise mit Landeklappen und einem Festfahrwerk in Heckradanordnung.
	Hersteller	Vans Aircraft, Aurora OR 97002, USA Das Flugzeug kann ausschliesslich als Bausatzen (<i>kit</i>) vom Hersteller gekauft und anschliessend im Eigenbau zusammengebaut werden.
	Serie Nr.	91100
	Baujahr	2006
	Leergewicht	515.1 kg
	Maximale Abflugmasse	795.0 kg
	Flügelspannweite	8.52 m
	Länge	6.20 m
	Lufttüchtigkeitszeugnis LTZ	Vorläufiges LTZ vom 29.08.2007 / Nr. 2
	Betriebsstunden	33:02 h
1.3.2	Triebwerk	
	Baumuster	IO-320-D1A
	Hersteller	Aero Sport Power, Kamloops BC Canada
	Baujahr	2005
	Lufttüchtigkeitszeugnis	nicht zertifizierter Motor
	Leistung	156 HP bei 2600 RPM
	Betriebsstunden	33:02 h
	Propeller	Hartzell-Propellers, USA
	Baumuster	HC-C2YL-1BF „Experimental“, Verstellpropeller
	Serie-Nr.	AX119B

1.4 Angaben über den Zustand des Flugzeuges nach der Notlandung

1.4.1	Flugzeug	
	Das Flugzeug wurde zerstört.	
	Die Beschädigungen am Propeller deuteten auf eine kleine Drehzahl zum Zeitpunkt des Aufpralls hin.	
	Der Motor und das Zündsystem wiesen kleinere Beschädigungen auf.	



Fig. 2: Flugzeugwrack

1.5 Demontagerbeiten und Feststellungen nach dem Unfall

1.5.1 Treibstoffproben

Durch die grossen Beschädigungen an der Zelle flossen nach dem Stillstand des Flugzeuges auf der Unfallstelle grössere Mengen Treibstoff aus. Den restlichen, noch in den Flügeltanks vorhandenen Treibstoff (ca. 30 Liter), pumpte die Feuerwehr in Behälter ab. Von diesem Treibstoff wurde 1 Liter in einem Labor untersucht. Die Analyse ergab, dass die Qualität des Treibstoffes mit Ausnahme des Abdampfdruckstandes der Spezifikation von AVGAS 100LL entsprach. Die gemessenen hohen Werte des Abdampfdruckstandes sind wahrscheinlich auf die Verwendung von nicht gereinigten Behältern durch die Feuerwehr zurückzuführen.

Im Weiteren wurden am Motor das im Filtergehäuse des *Andair Gascolators* (10 cm^3) sowie im *injector* (3 cm^3) noch vorhandene Benzin auf den Alkoholgehalt untersucht mit dem Resultat, dass dieser unter 1 % lag.

1.5.2 Zündsystem

Das elektronische Zündsystem *Plasma III* der Firma Light Speed Electronics und die beiden Batterien wurden ausgebaut. Das Zündsystem wurde in der Folge nicht untersucht.

Die Untersuchung des Ladezustandes der beiden Batterien ergab:

- Hauptbatterie 12 V; Ladezustand 68 %
- Notbatterie 12 V; Ladezustand 40 %

1.5.3 Treibstoffsystem

Der *fuel selector* (Tankwahlhahn), der *fuel filter* und die *booster pump* mit dem dazugehörigen Leitungssystem waren als kompakte, mit einer Verschaltung umschlossene Einheit auf dem Cockpitboden vor und zwischen den beiden Pilotensitzen montiert.

Nach dem Öffnen der nur leicht beschädigten Verschalung wurde eine Trennung der Rücklaufleitung der *booster pump* zum *fuel selector* festgestellt.

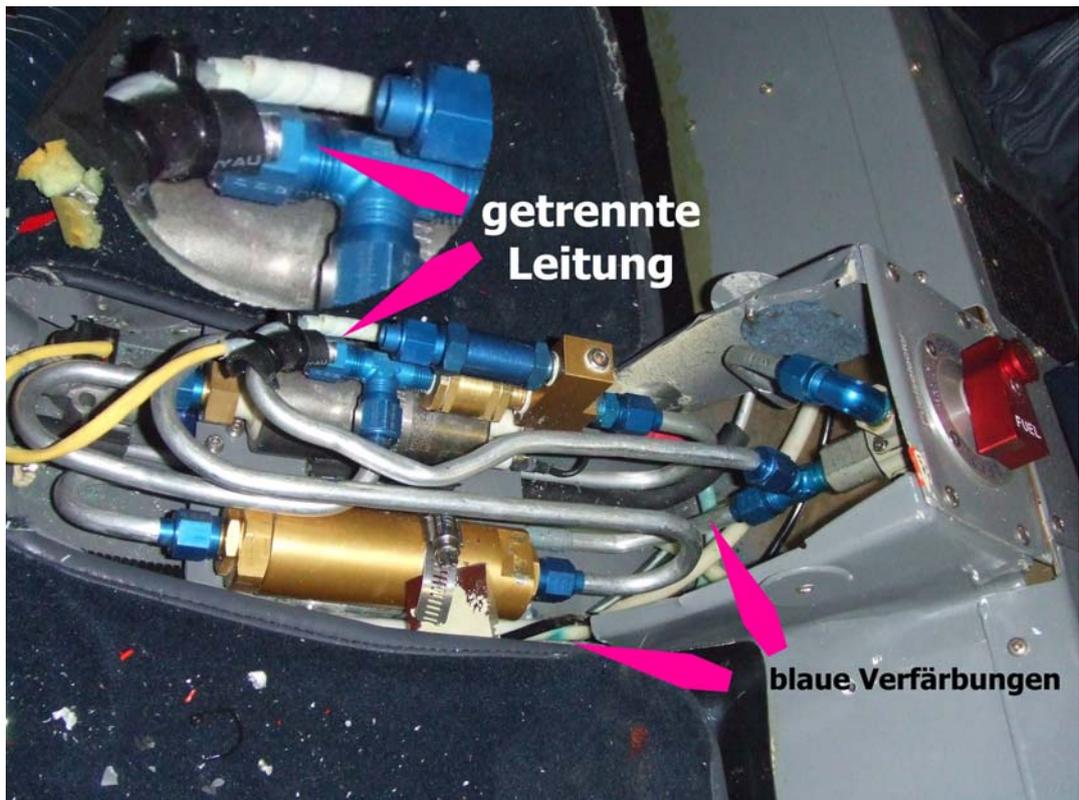


Fig. 3: getrennte Rücklaufleitung

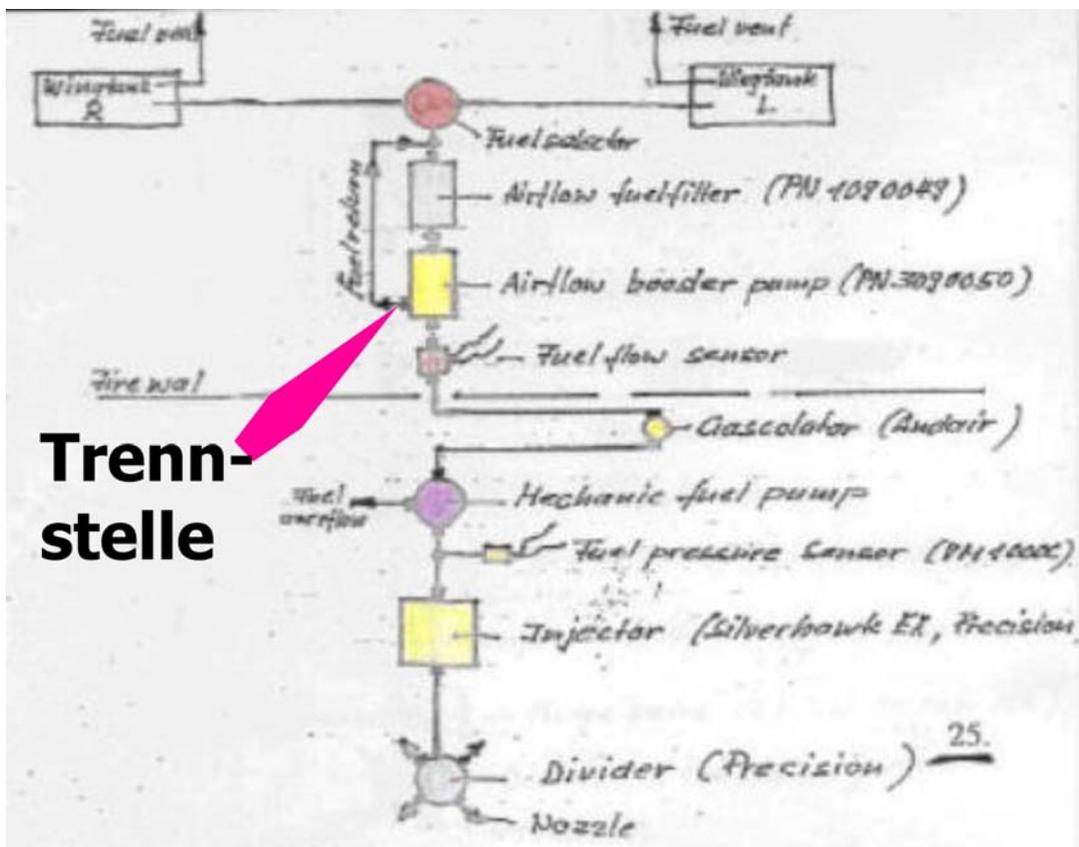


Fig. 4: Schema *fuel system* gemäss AFM HB-YML

Weder an der Verschalung des *fuel selector* noch an der getrennten Leitung konnten Spuren einer gewaltsamen Einwirkung von aussen festgestellt werden.

Für das Trennen der übrigen Treibstoffleitungen in diesem Bereich musste beim Lösen der Überwurfmutter eine abnormal grosse Kraft aufgewendet werden. Einzelne Leitungsenden waren in den Überwurfmutter festgeklemmt, was auf ein übermässiges Festziehen der Schraubverbindungen zurückzuführen war. Die Untersuchungen am ausgerissenen Ende der Rücklaufleitung und der zugehörigen Überwurfmutter ergaben, dass die Wandstärke der Leitung bei der Aufbördelung stark reduziert und dadurch rundum gerissen war. Dieser Schaden sowie das festgeklemmte Treibstoffleitungs-Ende in der Überwurfmutter wiesen darauf hin, dass die Leitungen mangelhaft hergestellt waren. Bei der Untersuchung wurde festgestellt, dass die gerissene Leitung aus der Überwurfmutter herausgestossen worden war. Dieser Zustand war als Folge der starken Beschleunigungskräfte beim Aufprall erklärbar.

Im gesamten Bereich des *fuel selector* konnten mehrere Zonen mit blauen Verfärbungen festgestellt werden. Diese Verfärbungen wurden durch Treibstoffrückstände an Leitungsverschraubungen verursacht. Die grössten Zonen der Verfärbungen befanden sich hinter einer Verschalung, welche die Leitungen zwischen den beiden Flügeltanks und dem *fuel selector* abdeckte. Die Überwurfmutter einer Treibstoffleitung zum linken Flügeltank war ungenügend festgezogen.

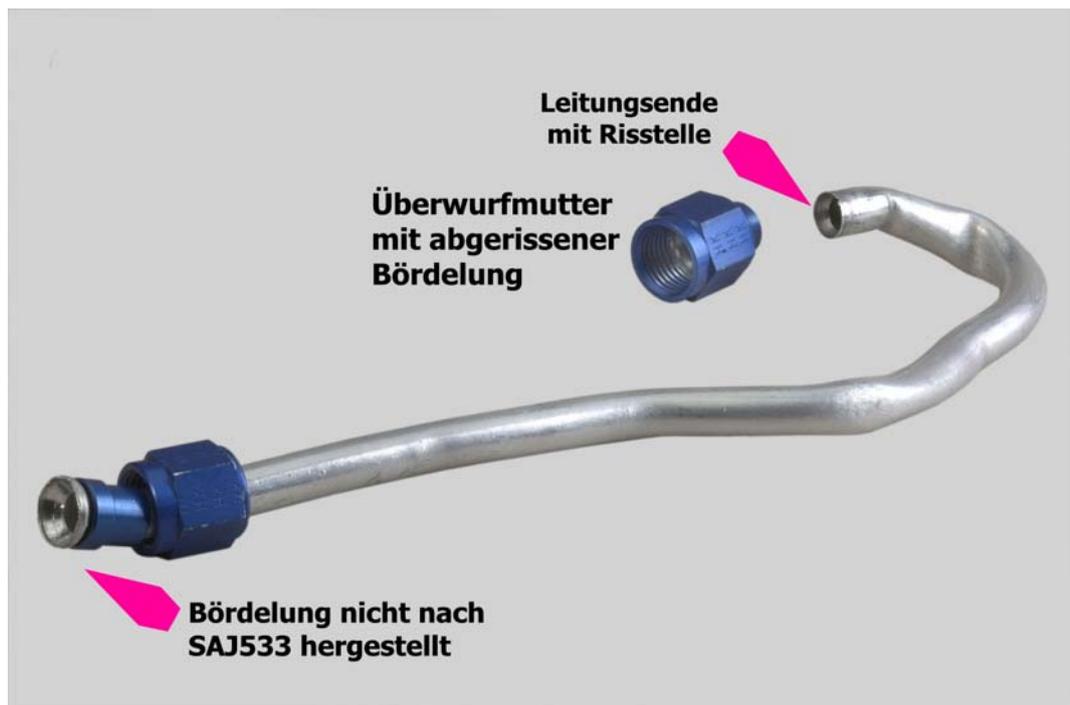


Fig. 5: gerissene Treibstoffleitung

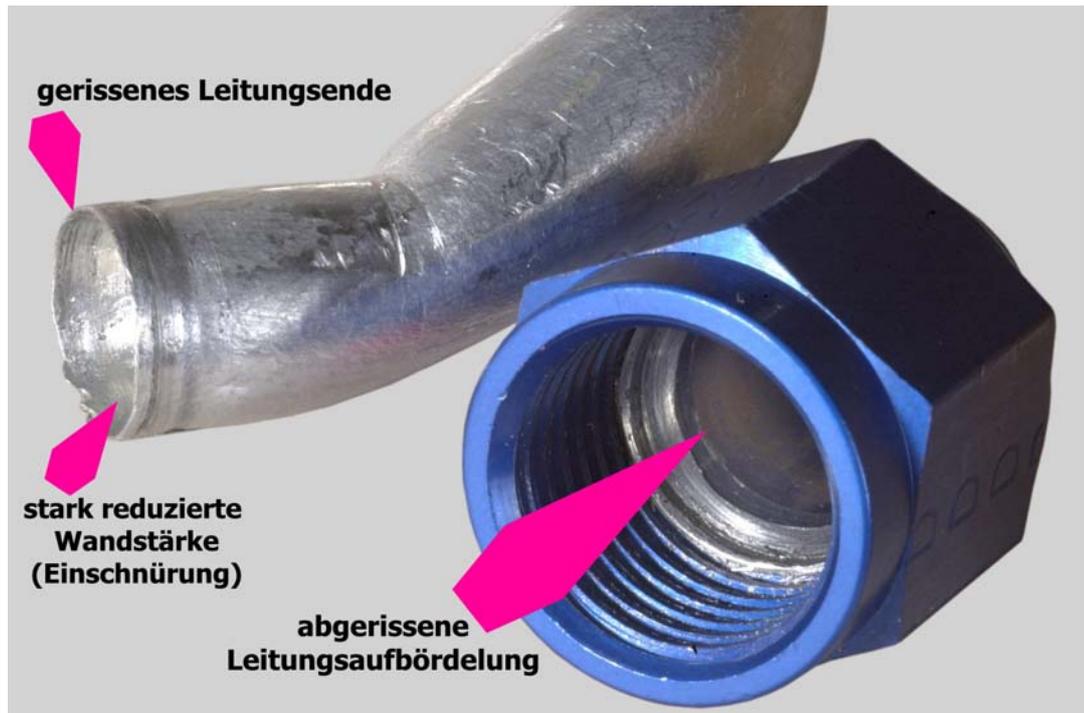


Fig. 6: Details der Leitungs-Rissstelle und der abgerissenen Aufbördelung in der Überwurfmutter



Fig. 7: Linke Leitung mit korrekt hergestellter Aufbördelung, rechte Leitung aus dem Flugzeug HB-YML mit einer nicht nach Norm SAEJ533 hergestellten Aufbördelung

Bei Standlaufversuchen an einem Vergleichsmotor mit eingeschalteter *booster pump* wurden die Folgen einer Undichtheit in der Rücklaufleitung von der *booster pump* zum *fuel selector* untersucht. Je nach Grösse der simulierten Undichtheit stellte der Motor nach 10 Sekunden bis 3 Minuten ab. Dem Stillstand des Motors ging jeweils ein Drehzahlabfall mit ausgeprägten Drehzahlschwankungen voraus. Der Versuch, bei welchem der Motor nach 3 Minuten abstellte, erfolgte mit einer kleinen simulierten Undichtheit. Bei voller Leistung betrug der Drehzahlabfall vor dem Abstellen ca. 600 RPM und war von einem heftigen Schütteln begleitet. Die Zeit vom Drehzahlabfall bis zum Abstellen dauerte etwa 15 Sekunden.

1.5.4 Einspritzsystem

Das Einspritzsystem des Unfallflugzeuges wurde ausgebaut und durch einen lizenzierten Unterhaltsbetrieb untersucht. Die Untersuchung ergab, dass die Einspritzdüse des Zylinders Nr. 1 teilweise verstopft war. Die dadurch reduzierte Durchflussmenge zum Zylinder Nr. 1 betrug bei Volllleistung des Motors 50 %. Dies beeinträchtigte zwar einen einwandfreien Motorenlauf bei Volllleistung, jedoch nicht so stark, dass der Motor wesentlich an Leistung verlor oder gar abstellte.

1.5.5 Treibstoff-Leitungsverbindungen

Eine Beurteilung sowie geometrische Messungen der Bördelung aller Treibstoffleitungen aus Aluminium ergaben, dass deren Herstellung nicht fachgerecht erfolgt war und die Abmessungen nicht der Norm SAEJ533 entsprachen.

1.6 Masse und Schwerpunkt

Sowohl Masse als auch Schwerpunkt befanden sich innerhalb der zulässigen Grenzen.

2 Analyse

2.1 Technische Aspekte

Aufgrund der durchgeführten Messungen und Versuche kann davon ausgegangen werden, dass durch die Öffnung der gerissenen Rücklaufleitung bei voller Leistung beim Start mit eingeschalteter *booster pump* Luft ins Einspritzsystem gelangte und der Motor dadurch zuerst eine reduzierte Leistung abgab und anschliessend ganz abstellte.

Die Teilverstopfung der Einspritzdüse des Zylinders Nr. 1 könnte das ungewöhnliche Motorenverhalten während des Fluges vom 02.10.2007 sowie die von zwei Zeugen wahrgenommenen ungewöhnlichen Motorengeräusche während des Startvorganges des Unfallfluges erklären.

In den Bauanweisungen des Herstellers wird zu wenig auf die Problematik einer fachtechnisch nicht korrekt hergestellten Treibstoffleitung hingewiesen. In den lizenzierten Unterhaltsbetrieben ist es üblich, dass die Herstellung von Leitungsverbindungen aus Aluminium durch speziell ausgebildetes Personal mit entsprechendem Spezialwerkzeug erfolgt.

Der wahrgenommene Benzingeruch hätte ein Indiz für die nicht korrekt hergestellten Benzinleitungen sein können. Die festgestellten hohen Anzugmomente der Überwurfmutter der Aluminium-Leitungsverbindungen waren möglicherweise die Folge des Nachziehens durch den Eigenbauer wegen des von ihm wahrgenommenen Benzingeruchs.

2.2 Menschliche und betriebliche Aspekte

Ob das Umkehren aus geringer Höhe zur Landung auf der Piste 03 die richtige Entscheidung war, muss offen bleiben.

3 Schlussfolgerungen

3.1 Befunde

- Der Pilot war im Besitze der entsprechenden Flugausweise.
- Nach der Beurteilung des Piloten lief der Motor während der Startphase einwandfrei.
- Augenzeugen, welche sich in der Nähe des Pistenanfangs 03 aufhielten und die Startphase beobachteten, stellten ungewöhnliche Motorengeräusche fest, wie wenn der Motor nicht rund drehen würde.
- Kurze Zeit nach dem Abheben, auf ca. 50 bis 100 m/Grund, stellte der Pilot einen deutlichen Leistungsabfall fest.
- In der Linkskurve zu einer abgekürzten Platzvolte stellte der Motor vollständig ab.
- Die Beschädigungen am Propeller wiesen auf eine geringe Drehzahl zum Zeitpunkt des Aufpralls hin.
- Im Bereich der *booster pump* wurde eine Trennung der Rücklaufleitung zwischen der *booster pump* und dem *fuel selector* festgestellt.
- Die Untersuchungen am ausgerissenen Ende der Rücklaufleitung und der zugehörigen Überwurfmutter ergaben, dass die Wandstärke der Leitung bei der Aufbördelung stark reduziert und dadurch rundum gerissen war.
- Die geometrischen Messungen der Bördelung aller Treibstoffleitungen aus Aluminium ergaben, dass deren Herstellung nicht fachgerecht erfolgt war und die Abmessungen nicht der Norm SAEJ533 entsprachen.
- Bei Standlaufversuchen an einem Vergleichsmotor mit eingeschalteter *booster pump* wurden die Folgen einer Undichtheit in der Rücklaufleitung von der *booster pump* zum *fuel selector* nachvollzogen. Je nach Grösse der simulierten Undichtheit stellte der Motor nach 10 Sekunden bis 3 Minuten ab.
- Sowohl Masse als auch Schwerpunkt befanden sich innerhalb der zulässigen Grenzen.

3.2 Ursachen

Der Unfall ist auf eine Notlandung zurückzuführen, welche aufgrund eines Motorenausfalls in geringer Höhe notwendig wurde. Dabei kollidierte das Flugzeug mit Hindernissen.

Der Motorenausfall ist auf eine nicht fachgerecht hergestellte Treibstoffleitung zurückzuführen.

4 Sicherheitsempfehlungen und seit dem Unfall getroffene Massnahmen

4.1 Seit dem Unfall getroffene Massnahmen

In ihrer Stellungnahme vom 14. April 2008 zum Entwurf des Untersuchungsberichts bemerkt die Geschäftsleitung des BAZL unter anderem:

„2. Bemerkungen und Erwägungen

2.1. Unter Ziffer 2.1 „Technische Aspekte“, Seite 14, dritter Abschnitt wird aufgeführt, dass die Treibstoffleitungen nicht fachgerecht hergestellt wurden. Die Bauaufsicht wird von der Firma EAS durchgeführt. Im Lichte dieses Sachverhalts wird das BAZL die Überprüfung der EAS-Bauaufsicht vornehmen.“ (...)

Bern, 28. Oktober 2010

Eidgenössische Flugunfallkommission

André Piller, Präsident

Tiziano Ponti, Vizepräsident

Ines Villalaz-Frick, Mitglied