



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Segelflugzeuges Prototyp DG 200 AR Acro Racer D-7622

vom 2. Dezember 1979

beim Flugfeld Fricktal-Schupfart

RESUME

Le pilote a décollé de la place d'aviation de Fricktal-Schupfart pour un vol d'essai destiné à tester le comportement du planeur DG 200 AR Acro Racer, D-7622, dans des figures acrobatiques. Il s'agissait notamment de connaître les aptitudes de celui-ci en position sur le dos.

Arrivé à une hauteur de 1200 m/sol, le pilote décrocha le câble qui le reliait à l'avion remorqueur. Il effectua diverses figures de voltige, puis entama un looping en avant. Alors que le planeur accusait un angle de pique de 70 à 80°, le manche à balai commença à vibrer. Le pilote voulut le ramener légèrement afin d'éviter un décrochage des filets d'air à l'aile, mais le manche resta bloqué en avant. Cela étant, il fit virer le planeur à gauche au moyen des commandes de direction et de gauchissement et le mit en position horizontale, sous un angle d'attaque très positif. Peu après, le planeur piqua vers l'avant, passa sur le dos et partit en spirale inversée accentuée. Le pilote décida d'évacuer le bord alors qu'il se trouvait à 350 m/sol et à une vitesse approximative de 200 km/h. Il n'eut pas de peine à larguer le dôme de l'habitacle, mais il dut en revanche faire de gros efforts pour ouvrir le dispositif de sa ceinture de sécurité. Ejecté du cockpit, il arracha avec la cuisse la verrière avant ainsi que son cadre. Le parachute s'ouvrit à 100m du sol et le pilote, légèrement blessé, toucha terre à une trentaine de mètres du point d'impact du planeur, qui tomba à plat, sur le dos.

Cause

Blocage du manche en position avant par le câble de commande servant à régler le palonnier du gouvernail de direction.

Die Voruntersuchung wurde mit Zustellung des Untersuchungsberichtes vom 1. Dezember 1980 an den Kommissionspräsidenten am 6. Januar 1981 abgeschlossen.

DIE RECHTLICHE WÜRDIGUNG DES UNFALLGESCHEHENS IST NICHT GEGENSTAND DER UNTERSUCHUNG UND DER UNTERSUCHUNGSBERICHTE (ARTIKEL 2. ABSATZ 2. VERORDNUNG ÜBER DIE FLUGUNFALLUNTERSUCHUNGEN VOM 20. AUGUST 1980)

LUFTFAHRZEUG Segelflugzeug Prototyp DG 200 AR Acro Racer D-7622 Experimental

HALTER)

EIGENTÜMER Glaser-Dirks Flugzeugbau GmbH, Bruchsal/BRD

PILOT Jahrgang 1945, Schweizerbürger

AUSWEIS für Segelflieger (B/IFR)

FLUGSTUNDEN

INSGESAMT 3561:00	WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE 98:00
MIT DEM UNFALLMUSTER 0:31	WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE 0:31

ORT Flugfeld Fricktal-Schupfart

KOORDINATEN --- **HÖHE ü/M** 545 m

DATUM UND ZEIT 2. Dezember 1979 / 1604 Uhr Lokalzeit (GMT+1)

BETRIEBSART Segelkunstflug (Versuchsflug)

FLUGPHASE Aufgestossener Looping

UNFALLART Blockieren des Höhensteuers

PERSONENSCHADEN

	BESATZUNG	FLUGGÄSTE	DRITTPERSONEN
TÖDLICH VERLETZT			
VERLETZT			
NICHT VERLETZT	1		

SACHSCHADEN AM LUFTFAHRZEUG

schwer beschädigt

SACHSCHADEN DRITTER

keiner

VORGESCHICHTE UND FLUGVERLAUF

Vorgeschichte

Der Prototyp des Segelflugzeuges DG 200 AR Acro Racer, D-7622, der Firma Glaser-Dirks, Bruchsal/BRD, wurde der SAGA (Swiss Aerobatic Gliding Association) zur Erprobung der Kunstflugtauglichkeit, speziell der Rückenflugeigenschaften, zur Verfügung gestellt.

Vor den Versuchsflügen besprachen der Pilot und der Präsident der SAGA das zu fliegende Programm sowie die Eigenschaften des Segelflugzeuges.

Am Sonntag, den 2. Dezember 1979, flog der Pilot den Acro Racer zum ersten Mal. Dabei fiel ihm auf, dass die Flügelströmung im Rückenflug überraschend früh abbricht. Der Pilot nahm sich deshalb vor, die Rückenflugeigenschaften im nächsten Flug näher zu untersuchen. Vor allem ging es ihm auch darum, die optimale Wölbklappenstellung im Rückenflug zu ermitteln.

Flugverlauf

Um 1515 Uhr desselben Tages startete der Pilot auf dem Flugfeld Fricktal-Schupfart mit dem Acro Racer im Flugzeugschlepp zum zweiten Mal. In einer Höhe von 1200 m über Platz klinkte er das Schleppseil aus. Mit einer halben Rolle drehte er das Segelflugzeug in die Rückenlage. Im Rückenflug flog er mit verschiedenen Geschwindigkeiten und unterschiedlichen Wölbklappenstellungen. In einem anschliessenden Rückenkreis mit ca. 60° Querneigung stellten sich leichte Vibrationen der Zelle und ein Abheben der Bremsklappenabdeckungen um 3-5 mm ein. Durch Anstellwinkeländerung konnten die Vibrationen beseitigt werden. Im weiteren Flugverlauf drehte der Pilot mit einer halben Rolle wieder in die Normallage. Darauf flog er ein Retournement und begann in einer Höhe von etwa 700 m/Grund und einer Geschwindigkeit von 200 km/h eine liegende Acht mit einem normalen Looping. Im Kulminationspunkt verstellte der Pilot die Wölbklappen von 0° auf -8° und holte in einem Rückenstechflug von etwa 45° Neigung etwa 220 km/h Fahrt auf. Danach leitete er einen aufgestossenen Looping ein. Nach Erreichen einer Bahnneigung von 70-80° begann der gestossene Steuerknüppel zu schütteln. Durch leichtes Zurücknehmen des Steuerknüppels wollte der Pilot das Abreissen der Strömung verhindern. Doch

der Steuerknüppel liess sich nicht zurückziehen, sondern blieb in der gestossenen Lage blockiert. Mit einem Seitensteuerausschlag drehte der Pilot das Segelflugzeug um 50° nach links und brachte es mit einem Quersteuerausschlag, in stark positiver Anstellung, in Horizontallage. Unmittelbar darauf drehte sich das Segelflugzeug um die Querachse nach vorne unten in die Rückenlage und ging in eine steile Rückenspirale mit ca. 60° Längsneigung über, wobei die Fluggeschwindigkeit zunahm. Auf etwa 350 m über Grund und bei einer Geschwindigkeit von etwa 200 km/h entschloss sich der Pilot, mit dem Fallschirm abzuspringen. Während sich die Kabinenhaube leicht abwerfen liess, gelang es dem Piloten nicht, das Gurtenschloss mit einer Hand zu öffnen. Erst durch Drücken des Gurtenschlosses mit der linken Hand gegen den Körper und Betätigen des Schlossöffnungsmechanismus mit der rechten Hand gelang es ihm, das Schloss zu öffnen. Er wurde darauf aus dem Cockpit hinauskatapultiert, wobei er mit den Oberschenkeln die vordere Cockpitverglasung mitsamt dem Rahmen wegriss. In etwa 100m über Grund öffnete sich der Fallschirm. Das Segelflugzeug stürzte in flacher Rückenlage ab und schlug um 1604 Uhr am Boden auf.

Der Pilot landete leicht verletzt etwa 30 m neben der Absturzstelle.

Das Segelflugzeug wurde schwer beschädigt.

BEFUNDE

- Der Pilot besass einen gültigen Führerausweis für Segelflieger mit der Erweiterung für Kunstflug. Er hatte grosse Erfahrung im Motor- und Segelkunstflug.
- Anhaltspunkte für gesundheitliche Störungen des Piloten während des Fluges, die das Unfallgeschehen hätten beeinflussen können, waren nicht vorhanden.
- Das Segelflugzeug war in der Bundesrepublik Deutschland in der Kategorie Experimental zum Verkehr zugelassen.
- Schwerpunkt und Fluggewicht lagen innerhalb der zulässigen Grenzen.

Beim Unfallflug handelte es sich um einen Versuchsflug zwecks Feststellung des Flugverhaltens des Acro Racer in

Rückenfluglagen.

- Der Steuerknüppel mit der daran befestigten Radbremsenbetätigung wurde in gestossener Lage durch das Bedienungskabel der Seitensteuerpedalverstellung (Beilage) blockiert, wie die spurenkundliche Untersuchung des Wissenschaftlichen Dienstes der Stadtpolizei Zürich ergab.
- Fremdkörper, die den Steuerungsantrieb hätten behindern können, wurden keine gefunden.
- Vorbestandene technische Mängel an der Steuerung wurden nicht festgestellt.
- Nach den Aussagen des Piloten waren Quer- und Seitensteuerung auch während der unkontrollierten Flugphase einwandfrei bedienbar.
- Das Gurtenschloss Fabrikat Autoflug GL-2 konnte vom Piloten bei der vorhandenen negativen Normalbeschleunigung nur mit grösster Anstrengung unter Zuhilfenahme der zweiten Hand geöffnet werden.
- Das Wetter hatte auf das Unfallgeschehen keinen Einfluss.

BEURTEILUNG

Nur dank grosser Kunstflugerfahrung und gründlicher geistiger Vorbereitung konnte der Pilot die kritische Situation meistern.

Die unzweckmässige Anordnung des Bedienungskabels der Seitensteuerpedalverstellung führte zur Blockierung des Steuerknüppels in gestossener Position.

Bei hoher Gurtenzugkraft, z.B. bei negativer Normalbeschleunigung, klemmt das Gurtenschloss Autoflug GL-2 und kann nicht oder nur mit grossem Kraftaufwand geöffnet werden. Deshalb scheint es zur Verwendung in einem Flugzeug als ungeeignet.

URSACHE

Blockierung des Steuerknüppels in gestossener Lage durch das Bedienungskabel der Seitensteuerpedalverstellung.

Bern, den 27. Februar 1981

BEILAGE

