

Untersuchungsbericht

3X097-1-2/06
März 2007

Identifikation

Art des Ereignisses: Unfall
Datum: 16. Juli 2006
Ort: Bütthard
Luftfahrzeug: 1. Motorsegler
2. Motorsegler
Hersteller / Muster: 1. Schleicher / ASH 26E
2. Schempp / Ventus CM
Personenschaden: beide Luftfahrzeugführer tödlich
verletzt
Sachschaden: beide Luftfahrzeuge zerstört
Drittsschaden: Wohnhäuser und Freileitung
beschädigt, geringer Flurschaden
Informationsquelle: Untersuchung durch BFU

Ventus CM wurde mit ungeöffnetem Rettungsgerät tödlich verletzt aufgefunden. Der Ventus CM fiel nach der Kollision in eine Überlandleitung, fing dabei Feuer und brannte aus. Die ASH 26 E fiel auf das Dach eines Wohnhauses in Bütthard.



Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Um 14:00 Uhr¹ startete die ASH 26E vom Sonderlandeplatz Unterschüpf zu einem Überlandflug. Der Ventus CM startete um 11:40 Uhr vom Verkehrslandeplatz Mannheim ebenfalls zu einem Streckensegelflug. Beide Luftfahrzeuge flogen mit eingeklapptem Triebwerk unter Ausnutzung der Thermik im Segelflug. In der Nähe von Bütthard kam es um 14:47 Uhr zur Begegnung beider Motorsegler. In einem thermischen Aufwind kam es annähernd auf Gegenkurs in ca. 1000 m über Grund zur Kollision beider Motorsegler. Dabei wurde das Cockpit der ASH 26E in der Luft zerrissen und der Pilot getötet. Am Ventus CM wurde der linke Tragflügel abgetrennt. Der Pilot des

Angaben zu Personen

Der 45-jährige Pilot der ASH 26E war seit 1982 im Besitz einer Segelfluglizenz. Es lagen die Berechtigungen zum Flugzeugschlepp, Windenstart sowie eine Eigenstartberechtigung vor. Seine Flugerfahrung auf Segelflugzeugen und Motorseglern betrug mehr als 450 Stunden. Am 11.06.2006 hatte er das Unfallmuster ca. 2:30 Stunden geflogen.

Der 65-jährige Pilot des Ventus CM war seit 1967 im Besitz einer Segelfluglizenz. Er hatte ebenfalls die Berechtigungen für Windenstart, Flugzeugschlepp und eine Eigenstartberechtigung. Seine Flugerfahrung auf Segelflugzeugen und Motorseglern betrug mehr als 3000 Stunden. In 2006 wurden von ihm 20 Streckenflüge für die dezentrale Meisterschaft im Streckensegelflug dokumentiert. Neun dieser Flüge gingen über eine Distanz von mehr als 300 km.

¹ Alle angegebenen Zeiten, soweit nicht anders bezeichnet, entsprechen Ortszeit

Angaben zu den Luftfahrzeugen

Beide Luftfahrzeuge waren als Motorsegler mit Klapptriebwerk zugelassen. Die Jahresnachprüfungen wurden im Februar bzw. März 2006 durchgeführt. Die Gesamtbetriebszeit der ASH 26E betrug 638 Stunden. Der Ventus CM hatte eine Gesamtbetriebszeit von 2021 Stunden. An der ASH 26E waren die Winglets und Teile des Seitenleitwerks mit roter Signalfarbe versehen.

Meteorologische Informationen

Zur Unfallzeit herrschten Sichtflugbedingungen mit geringer Cumulus-Bewölkung in 2000 m. Der Wind kam aus ca. 90° mit 8-10 kt. Es lagen keine meteorologischen Besonderheiten vor.

Flugdatenaufzeichnung

Zur Flugwegrekonstruktion wurden zwei Navigationsgeräte aus den Trümmern der Motorsegler sichergestellt. Aufgrund der Beschädigung an den Geräten konnten keine Flugwegdaten ausgelesen werden.

Die Auswertung der Radaraufzeichnungen zeigte zur Unfallzeit drei Flugwege im Unfallgebiet. Zwei Luftfahrzeuge näherten sich dabei aus Richtung West und Nordwest der Unfallstelle und eine Flugspur kam aus Richtung Nord-Ost. Ein Flugweg ist dabei durch die Aussage des Piloten des Segelflugzeuges, der den Unfall beobachtet hatte, eindeutig einer Radarspur zuzuordnen. Eine eindeutige Differenzierung der beiden anderen Luftfahrzeuge und deren Zuordnung war anhand dieser Aufzeichnungen nicht möglich.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Nach dem Zusammenstoß der Motorsegler stürzte die ASH 26 E in leichter Rückenlage auf das Dach eines Wohnhauses. Wesentliche Teile der Cockpitstruktur, einschließlich Haube und Geräteausrüstung, waren zuvor abgetrennt worden. Der Pilot erlitt bereits beim Zusammenprall der Luftfahrzeuge tödliche Verletzungen und wurde aus dem Cockpit geschleudert.



Eine eindeutige Zuordnung der Strukturschäden und Spuren am Luftfahrzeug war aufgrund der starken Beschädigung des Motorseglers in der Luft und der Aufprallsituation auf dem Hausdach nicht möglich.

Beim Ventus CM wurde bei der Kollision der linke Tragflügel im Bereich des Flügel-Rumpfübergangs abgerissen. Der Rumpf mit dem rechten Tragflügel stürzte in eine Überlandleitung. Dabei geriet das Wrack in Brand und wurde im Rumpf-Kabinenbereich völlig zerstört.



Aufgrund der Brandschäden am Luftfahrzeug sind viele Spuren der Kollision vernichtet worden. Am Fundort des linken Tragflügels des Ventus CM wurde ein in der Beplankung des Flügels fixiertes Teil des Haubenrahmens der ASH 26E gefunden.

Die Untersuchungen an beiden Luftfahrzeugen ergaben keine technischen Mängel. Aufgrund des hohen Zerstörungsgrades waren diese Untersuchungen nur eingeschränkt möglich.

Die Gurte im Ventus CM waren geöffnet. Der Rettungsfallschirm des Piloten war am Boden ungeöffnet vorgefunden worden.

Die Bauchgurte in der ASH26E wurden aus der Struktur des Kabinenbereiches herausgerissen und waren geschlossen. Die Schultergurte wurden offensichtlich nicht benutzt. Der manuell zu öffnende Fallschirm war geschlossen.

Beurteilung

Die Luftfahrzeugführer beider Motorsegler waren im Besitz einer entsprechenden Fluglizenz, verfügten über große Flugerfahrung und waren ausreichend in Übung.

Beide Luftfahrzeuge waren ordnungsgemäß zum Verkehr zugelassen. Technische Mängel wurden nicht festgestellt.

Die Flüge beider Motorsegler wurden im Segelflug mit eingeklapptem Triebwerk, bei guten Wetterbedingungen durchgeführt.

Die Flugwegrekonstruktion für die an der Kollision beteiligten Luftfahrzeuge konnte anhand von Radaraufzeichnungen durchgeführt werden. Eine eindeutige Zuordnung der Flugspuren ist jedoch wegen fehlender Datenaufzeichnung aus den Luftfahrzeugen nicht möglich.

Der von Zeugen am Boden und von einem anderen Segelflugzeug aus beobachtete Flugweg entspricht vergleichsweise den Radaraufzeichnungen. Nicht dokumentiert, sondern nur beschrieben wird das Flugverhalten des Motorseglers, der aus Richtung Nord-West kommend in das Aufwindgebiet einflog. Der Pilot des einfliegenden Motorseglers hatte dabei seine Vorfluggeschwindigkeit in Höhe umgesetzt und das Luftfahrzeug hochgezogen. Dies stellt ein übliches Flugverhalten im Segelflug dar, wenn im angesteuerten Aufwind keine weiteren Segelflugzeuge gefährdet werden.

Eine eindeutige Zuordnung der Flugwege der beiden Motorsegler anhand der Zeugenaussagen war nicht möglich, da die Beschreibungen zum Teil widersprüchlich oder die Luftfahrzeuge vom Erscheinungsbild her nicht zu unterscheiden waren.

Die von Zeugen beobachtete Kollision und die Spuren an den Trümmern zeigten, dass der Zusammenstoß beider Luftfahrzeuge auf Gegenkurs fast frontal erfolgte.

Dabei durchtrennte der linke Tragflügel des Venus CM in unmittelbarer Nähe des Flügelrumpfüberganges den Cockpitbereich der ASH26 E. Der Flügel wurde abgerissen und ein Teil des Haubenrahmens der ASH 26E verblieb in der Beplankung markierte somit den Aufprallpunkt.



Es ist davon auszugehen, dass die Annäherung der Motorsegler von den Piloten unbemerkt blieb. Ausweichmanöver wurden nicht beobachtet.

Mit Hilfe von geeigneten Bordgeräten, die es ermöglichen die menschliche Wahrnehmbarkeit ausreichend zu unterstützen, wäre die Annäherung von beiden Luftfahrzeugen rechtzeitig erkennbar gewesen und eine Kollision hätte vermieden werden können.

Schlussfolgerungen

Der Flugunfall ist darauf zurückzuführen, dass sich die Motorsegler in einem thermischen Aufwind von den Piloten unbemerkt auf Kollisionskurs annährten. Die nachfolgende Kollision führte aufgrund der schweren Beschädigungen zum Absturz beider Luftfahrzeuge.

Untersuchungsführer	Stahlkopf
Mitwirkung	Berger