

Untersuchungsbericht

3X052-0/09
März 2010

Identifikation

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	21. Mai 2009
Ort:	Arnbruck
Luftfahrzeug:	Segelflugzeug mit Hilfsantrieb
Hersteller / Muster:	Glaser / DG 400
Personenschaden:	Segelflugzeugführer tödlich verletzt
Sachschaden:	Luftfahrzeug zerstört
Drittschaden:	keiner
Informationsquelle:	Untersuchung durch BFU

Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Am Unfalltag startete der Segelflugzeugführer mit seinem Luftfahrzeug um 11:00 Uhr¹ im Eigenstart zu einem Flug von Straubing nach Arnbruck, um an einem Wettbewerb teilzunehmen. Nach ca. 22 Minuten erreichte das Segelflugzeug den Flugplatz Arnbruck. Zeugen beobachteten das aus südlicher Richtung anfliegende Segelflugzeug. Nach polizeilichen Angaben meldete sich der Pilot bei der Flugleitung über Funk an und ihm wurde die Landung auf der Landebahn 34 mit Rückenwind gestattet. Nach Einschätzung der Zeugen war die Anflughöhe zu hoch. Es wurde beobachtet, wie das Segelflugzeug nach Erreichen des Flugplatzgeländes mehrfach die Flugrichtung wechselte und dabei kontinuierlich Flughöhe abbaute. Beim Einkurven zum

Anflug auf die Asphaltbahn in der Landerichtung 34 kippte das Segelflugzeug plötzlich zur Seite ab und prallte fast senkrecht ca. 160 m vor dem Bahnbeginn auf den Boden. Der Pilot wurde dabei tödlich verletzt und das Segelflugzeug zerstört.



Unfallstelle Luftaufnahme

Foto: Polizei

Angaben zu Personen

Der 47-jährige Luftfahrzeugführer war seit 1995 im Besitz eines Luftfahrerscheins. Er besaß eine Flugerfahrung von ca. 923 Stunden. In den letzten 90 Tagen führte er fünf Flüge auf Segelflugzeugen durch. Auf dem Unfallmuster hatte er eine Flugerfahrung von ca. 145 Stunden.

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

Angaben zum Luftfahrzeug

Das Muster DG 400 ist ein eigenstartfähiger, einsitziger, freitragender Mitteldecker in Kunststoffbauweise mit Klapptriebwerk. Das Luftfahrzeug wurde 1986 erstmalig zum Verkehr zugelassen und war in Privatbesitz. Es hatte eine Gesamtbetriebszeit von 1 593 Stunden. Die letzte Jahresnachprüfung wurde am 23.08.2008 in einem luftfahrttechnischen Betrieb durchgeführt. Die letzte Wägung zur Ermittlung des Leergewichtsschwerpunktes des Luftfahrzeuges erfolgte am 16.08.2007 in einem anderen luftfahrttechnischen Betrieb. Die maximale Zuladung betrug 112 kg.

Meteorologische Informationen

Zur Unfallzeit herrschten Sichtflugbedingungen mit geringer Bewölkung. Der Wind kam aus südlicher Richtung mit 5-10 kt. Die Lufttemperatur am Boden betrug 21 °C. Es lagen keine meteorologischen Besonderheiten vor.

Angaben zum Flugplatz

Der Sonderlandeplatz Arnbruck verfügt über eine 610 m lange Asphaltpiste. Zur Unfallzeit war die Start- und Landerichtung 34 in Betrieb.

Flugdatenaufzeichnung

Der Flugweg des Segelflugzeuges konnte anhand der Daten aus einem mitgeführten Satellitennavigationsgerät rekonstruiert werden.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Die Unfallstelle befand sich ca. 160 m südlich vor dem Beginn der Asphaltbahn. Der Aufprall auf den Boden erfolgte mit großer Längsneigung des Segelflugzeuges. Dabei wurde das Cockpit zertrümmert und der Rumpf brach hinter den Tragflächen ab. Das Triebwerk und das Fahrwerk waren eingefahren.



Unfallstelle

Foto: BFU

Bei der Untersuchung des Luftfahrzeuges wurden keine technischen Mängel festgestellt. Es konnten die Verbindungen aller Steuerteile nachvollzogen werden. Die vorgefundenen Brüche konnten dem Aufprall zugeordnet werden.

Bei Überprüfung der Schwerpunktfrage des Luftfahrzeuges wurde festgestellt, dass der zulässige hintere Schwerpunktbereich laut Wägeprotokoll vom 16.08.2007 um 0,83 mm überschritten war.

Die maximale Zuladung des Luftfahrzeuges wurde beim Unfallflug ausgeschöpft.

Beurteilung

Der Segelflugzeugführer startete im Eigenstart vom Flugplatz Straubing, um nach Arnbruck zu fliegen. Er war erfahren auf dem Flugzeugmuster und hatte eine große Gesamtflugerfahrung auf Segelflugzeugen. Das Flugzeug erreichte nach ca. 22 Minuten Flugzeit bei guten Sichtflugwetterbedingungen den Zielflugplatz in einer Flughöhe von ca. 600 m GND.

Die Flugwegauswertung des Loggerfiles zeigte, dass der Pilot nach Erreichen des Flugplatzgeländes drei Vollkreise nach rechts flog und dabei kontinuierlich seine Flughöhe abbaute. Nach ca. sechs Minuten flog das Flugzeug aus südlicher Richtung, mit einer Flughöhe von ca. 150 m GND den Flugplatz zur Landung an. Bei der Windrichtung aus 180° flog der Pilot die Piste 34 mit Rückenwind an.

Zeugen beobachteten, dass das Segelflugzeug in der letzten Flugphase aus einer Flughöhe unter 100 m über Grund in einer Kurvenflugbewegung nach links abkippte und mit großer Längsneigung auf den Boden prallte. Das Segelflugzeug war in dieser Phase mit zu geringer Geschwindigkeit geflogen worden und hatte beim Kurvenflug die Überziehggeschwindigkeit unterschritten.

Technische Mängel am Luftfahrzeug konnten nicht festgestellt werden. Die Überschreitung des hinteren Leergewichtsschwerpunktbereiches des Luftfahrzeuges hatte keinen Einfluss auf den Unfallhergang, da die maximale Zuladung den Fluggewichtsschwerpunktbereich im erforderlichen Grenzbereich hielt.

Schlussfolgerungen

Der Flugunfall ist darauf zurückzuführen, dass während der Landevorbereitung zum Anflug auf den Flugplatz Arnbruck das Segelflugzeug mit zu geringer Fluggeschwindigkeit geflogen wurde und es dabei in einen überzogenen Flugzustand geriet. Aufgrund der zu geringen Flughöhe war ein erfolgreiches Ausleiten nicht mehr möglich.

Untersuchungsführer **Stahlkopf**

Mitwirkung **Lehner**

Mitwirkung **Lampert**