

Untersuchungsbericht

3X145-0/05
Oktober 2006

Identifikation

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	27. August 2005
Ort:	Fürth-Seckendorf
Luftfahrzeug:	Motorsegler
Hersteller / Muster:	Schempp/Nimbus 3T
Personenschaden:	Luftfahrzeugführer schwer verletzt
Sachschaden:	Luftfahrzeug zerstört
Drittschaden:	Gebäude
Informationsquelle:	Untersuchung durch BFU

Querrudersteuerung. Als sich die Drehbewegung um die Längsachse nach rechts weiter verstärkte, wurde das Schleppseil von ihm ausgeklinkt. Zeugen beobachteten dann, dass der Motorsegler mit weiter zunehmender Querneigung in die Bebauung eines Bauernhofes stürzte. Dabei wurde der Motorsegler zerstört und der Luftfahrzeugführer erlitt schwere Verletzungen.

Angaben zu Personen

Der Luftfahrzeugführer war im Besitz einer deutschen Erlaubnis die erstmals am 04.11.2002 ausgestellt wurde. Er verfügte über eine Gesamtflugerfahrung von ca. 567 Flugstunden. In den letzten 90 Tagen vor dem Unfall wurden von ihm 24 Flugzeugschlepps durchgeführt. Auf dem Unfallmuster war es sein erster Start.

Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Am Unfalltag wurde der Motorsegler vom Luftfahrzeugführer und einem weiteren Helfer aufgerüstet und zum Streckenflug vorbereitet. Um 12:12 Uhr¹ erfolgte im Flugzeugschlepp der Start vom Segelfluggelände Fürth-Seckendorf. Es war der erste Start des Luftfahrzeugführers auf seinem neu erworbenen Motorsegler vom Muster Nimbus 3T. Der Anrollvorgang und das Abheben des Schleppverbandes erfolgte ohne Besonderheiten. Im Folgenden wurde in geringer Flughöhe eine an den Flugplatz angrenzende Straße überflogen und danach begann eine Rechtskurve mit ca. 20° Schräglage. Während des Kurvenfluges im Flugzeugschlepp bemerkte der Luftfahrzeugführer des Motorseglers eine Schwergängigkeit der

Angaben zum Luftfahrzeug

Der Motorsegler Nimbus 3T ist ein einsitziger Mitteldecker in CFK-GFK Bauweise mit einem vierteiligen Tragflügel, ansteckbaren Flügelenden und Wölbklappen. Er verfügte über ein einklappbares Triebwerk. Das Luftfahrzeug hatte eine Gesamtbetriebszeit von 3189 Stunden und die letzte Jahresnachprüfung fand am 26.02.2005 statt. Seitdem sind bis zum Unfallflug 117 Flugstunden durchgeführt worden.

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

Meteorologische Informationen

Der Flug wurde bei guten Wetterbedingungen durchgeführt. Es war fast windstill und es gab keine meteorologischen Besonderheiten für den Flug zu berücksichtigen.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Nachdem die Querlage vom Luftfahrzeugführer nicht mehr kontrolliert werden konnte, stürzte der Motorsegler mit großer Schräglage in die Bebauung eines Bauernhofes.



Der erste Aufprall erfolgte dabei auf dem Dach eines Gebäudes. Er gelangte danach in Rückenlage und fiel in den Hofbereich des Anwesens. Der Rumpf und die Tragflächen sind beim Aufprall mehrfach zerbrochen worden und der Cockpitbereich wurde völlig zertrümmert. Das Leitwerk wurde am Rumpfübergang abgebrochen.

Die technische Untersuchung der Steuereinrichtungen wurde durch den großen Zerstörungsgrad des Luftfahrzeuges erschwert. Bei der Überprüfung der Ruderverbindungen mit den 10 eingebauten L' Hotellier-Verschlüssen, wurde festgestellt, dass diese alle entsprechend der Handbucharweisung mit einer Sicherungsnadel gesichert waren. Neun der Verschlüsse waren beim Aufprall gewaltsam geöffnet worden. Dies zeigte sich deutlich am aufgebogenen nasenförmigen Endteil des L'Hotellier Gehäuses.

An einem geöffneten L'Hotellierschluß konnten diese Spuren einer gewaltsamen Öffnung nicht festgestellt werden.

Die technische Überprüfung ergab die sichere Funktion des Verschlusses und keine Beschädigung an den Bauteilen.



Wie alle L' Hotellierschlüsse war auch dieser mit einer Sicherungsnadel gesichert. Er diente der Steuerstangenverbindung zwischen dem linken Innen- und Außenflügelbereich zur Ansteuerung des linken Querruders.

Organisationen und deren Verfahren

Nach Aussagen des Luftfahrzeugführers und der Aufrüsthelfer, wurde vor dem Start mit zwei Personen eine Ruderkontrolle durchgeführt. Der Luftfahrzeugführer bediente dabei die Steuereinrichtungen im Cockpit und ein Helfer war an den Steuerflächen.

Die Schilderungen zur Ruderkontrolle zeigten, dass die Schubstangen zur Anlenkung der Querruder bei der Überprüfung der Ruderfunktion nur auf Druck beansprucht wurden.

Beurteilung

Trotz der Flugerfahrung von ca. 567 Flugstunden und einer ausreichenden Inübunghaltung im Flugzeugschlepp waren die Startvorbereitung und der erste Start auf dem Muster eine neue Erfahrung für den Luftfahrzeugführer.

Das Luftfahrzeug war ordnungsgemäß zum Betrieb zugelassen und die Vorbereitungen zum Start verliefen normal und mit den entsprechenden Kontrollen. Die Durchführung der Ruderkontrolle war offensichtlich ungeeignet, um den fehlerhaften Ruderanschluss am linken Außenflügelübergang festzustellen. Die ordnungsgemäß eingesteckte Sicherungsnadel kann ein Beleg dafür sein, dass ein vermeintlicher

Ruderanschlussversuch unternommen wurde, dabei aber die Verschlusskugel nur auf oder vor die nasenförmige Aussparung des Gehäuses gesetzt worden war.

Ein selbstständiges Öffnen des gesicherten Verschlusses ist auszuschließen.

Mit dem einseitig montieren Querruderanschluss war eine zuverlässige Steuerung der Querlage des Luftfahrzeuges nicht möglich und ein Verhaken des geöffneten Steuergestänges während des Fluges kann nicht ausgeschlossen werden.

Schlussfolgerungen

Der Flugunfall ist darauf zurückzuführen, dass die Steuerbarkeit des Motorseglers durch die einseitig geöffnete Querruderansteuerung nicht ausreichend gegeben war. Die während des Fluges aufgetretene Querlageänderung konnte deshalb vom Luftfahrzeugführer nicht ausreichend korrigiert werden.

Untersuchungsführer	Stahlkopf
Mitwirkung	Pachowsky