

Untersuchungsbericht

3X159/07
Juni 2008

Identifikation

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	16. September 2007
Ort:	Alkersleben
Luftfahrzeug:	Flugzeug
Hersteller / Muster:	Moravan / Z 226
Personenschaden:	zwei Personen schwer verletzt
Sachschaden:	Luftfahrzeug zerstört
Drittschaden:	Stromleitung, Flurschaden
Informationsquelle:	Untersuchung durch BFU

Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Das Flugzeug startete um 14:06 Uhr¹ mit zwei Personen an Bord zu einer Kunstflugvorführung bei einem Flugtag auf dem Flugplatz Alkersleben / Thüringen. Das Kunstflugprogramm fand nördlich des Flugplatzes statt. Nach Beendigung des Programmes wurde das Luftfahrzeug von mehreren Zeugen zwischen den Ortschaften Elleben und Osthausen beobachtet, wie es im Rückenflug kurvte und dabei sich die Flughöhe verringerte. Aus einer Rollbewegung heraus mit weniger als 200 m über Grund flog das Luftfahrzeug eine Rechtskurve mit großer Schräglage und prallte anschließend mit flacher Bahnneigung auf einem Ackergelände auf. Nach der ersten Bodenberührung hob das Luftfahrzeug erneut ab, bekam

Hindernisberührung mit einer Baumreihe, durchtrennte ein Kabel einer dahinter verlaufenden Stromleitung und gelangte auf dem angrenzenden Feld in Rückenlage zum Stillstand. Nach Aussagen des Piloten wollte er wegen einer beeinträchtigten Querrudersteuerung eine Notlandung durchführen.

Das Flugzeug wurde zerstört und beide Insassen wurden verletzt geborgen.



Angaben zu Personen

Der 44-jährige Pilot des Flugzeuges war seit 1994 im Besitz einer Lizenz für Privatpiloten. Er verfügte über eine Kunstflugberechtigung. Die Gesamtflugerfahrung betrug 998 Stunden. In den letzten 90 Tagen flog der Pilot mehr als 30 Stunden. Ein Überprüfungsflug auf dem Muster wurde gemeinsam mit dem Besitzer der Z 226 am 16.07.2007 durchgeführt.

Angaben zum Luftfahrzeug

Das Flugzeug Z 226 des Herstellers Moravan ist ein zweisitziges Kunstflug- und Übungsflugzeug mit Tandemsitzanordnung aus tschechischer Produktion, Baujahr 1959. Der Tiefdecker mit Spornrad verfügt

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

über ein starres Fahrwerk. Der verantwortliche Luftfahrzeugführer fliegt das Luftfahrzeug vom hinteren Sitz aus. Für Gästeflüge war der vordere Steuerknüppel ausgebaut. Die Gesamtbetriebszeit der Z 226 betrug 2 225 Stunden. Die letzte Jahresnachprüfung wurde am 15.07.2007 durchgeführt. Danach flog das Luftfahrzeug neun Stunden.

Meteorologische Informationen

Zur Unfallzeit herrschten Sichtflugwetterbedingungen ohne Besonderheiten. Der Wind kam aus 290° mit 8-12 kt. Die Lufttemperatur am Boden betrug 19 °C und der Luftdruck lag bei 973 hPa.

Funkverkehr

Es bestand zwischen dem Piloten und dem Flugleiter des Flugplatzes Alkersleben Funkkontakt.

Flugdatenaufzeichnung

An Bord des Luftfahrzeuges wurden keine Geräte zur Flugwegaufzeichnung mitgeführt.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Die Unfallstelle befand sich ca. 1,5 km nordöstlich des Flugplatzes Alkersleben zwischen den Ortschaften Elleben und Osthausen. Ca. 10 m vor einer Baumreihe waren die Abdrücke des Hauptfahrwerks deutlich auf der Bodenoberfläche auf einer Länge von ca. 4 m markiert. Das Luftfahrzeug hatte sich erneut erhoben und das Baum- und Buschwerk in einer Höhe von ca. 3 m durchflogen. Bei der Berührung der hinter der Baumreihe verlaufenden Stromleitung wurde ein Kabel durchtrennt. Ca. 72 m nach der ersten Bodenberührung war die Z 226 auf dem Rücken liegend in die Endlage gekommen.



Bei der Untersuchung des Luftfahrzeuges wurden keine technischen Mängel oder Anzeichen für eine eingeschränkte Steuerführung festgestellt.

Die kraftschlüssige Verbindung aller Steuereinrichtungen konnte nachvollzogen und alle vorhandenen Brüche konnten dem Aufprall zugeordnet werden. Für die Einwirkung von Fremdkörpern auf die Steuerung wurden keine Anzeichen festgestellt.

Brand

Beim Unfall des Luftfahrzeuges war kein Brand entstanden.

Organisationen und deren Verfahren

Entsprechend der Genehmigung der Luftfahrtveranstaltung vom 23.08.2007 durch das Thüringer Landesverwaltungsamt waren Kunstflüge mit Fluggästen erlaubt. Unter Punkt V, Unterpunkt 6 war als Mindestflughöhe 450 m für Gästekunstflüge festgelegt.

Beurteilung

Das Luftfahrzeug war ordnungsgemäß zum Betrieb zugelassen und der Kunstflug mit Gästen bei der Luftfahrtveranstaltung war genehmigt. Der Pilot war im Besitz einer gültigen Lizenz, hatte große Flugerfahrung und auch ausreichend Übung auf dem Muster.

Bei guten Wetterbedingungen wurde die Kunstflugvorführung nördlich des Platzes ohne Besonderheiten durchgeführt. Nach dem Programm, auf dem Weg zur Landeinteilung in der Nähe der Ortschaften Elleben und Osthausen, wurde das Luftfahrzeug erneut bei Kunstflugübungen beobachtet. Von mehreren Zeugen wurde dabei eine Flughöhe unter 200 m angegeben. Unter den Zeugen befanden sich sachkundige Personen, die ebenfalls langjährige Erfahrung im Motorkunstflug haben.

Beim Beenden des Kunstfluges zwischen den Ortschaften geriet das Luftfahrzeug beim Überleiten in die Normalfluglage in die von mehreren Zeugen beschriebene große Schräglage, verbunden mit deutlichem Höhenverlust. Danach verschwand die Z 226 aus dem Blickfeld der Beobachter.

Die Zeugenbeobachtungen und die Spuren am Unfallort widersprechen der Darstellung des Piloten, dass eine Notlandung wegen Querruderproblemen durchgeführt werden sollte.

Der Aufsetzpunkt des Luftfahrzeuges lag - bei großflächigen, hindernisfreien, alternativen Außenlandemöglichkeiten - 10 m vor der quer zur Anflugrichtung verlaufenden Baumreihe, so dass eine bewusste Auswahl dieses Aufsetzpunktes unwahrscheinlich ist.

Eine Notlandung mit eingeschränkter Querrudersteuerung und aktiver Seitenrudersteuerung zur Neutralisierung der Querlage hätte zu einem deutlichen Schiebewinkel des Luftfahrzeuges beim Aufsetzen geführt.



Der Spurenverlauf der ersten Bodenberührung, ca. 10 m vor der Baumreihe zeigt, dass die Z 226 im Horizontalflug ohne Schiebewinkel den Boden mit dem Hauptfahrwerk berührte.

Ohne Hindernisberührung nach dem ersten Aufsetzen des Luftfahrzeuges wäre ein Weiterflug sehr wahrscheinlich gewesen. Die nachfolgende Baum- und Leitungsberührung brachte das Luftfahrzeug auf dem dahinter liegenden Ackergelände zum Absturz.



Die technische Untersuchung des Luftfahrzeuges ergab keine Hinweise auf technische Mängel oder Anzeichen für eine eingeschränkte Steuerführung.

Schlussfolgerungen

Der Flugunfall ist darauf zurückzuführen, dass das Luftfahrzeug in geringer Flughöhe aus einer Rollbewegung heraus unbeabsichtigt Bodenberührung bekam und danach mit Hindernissen kollidierte. Danach wurde das Luftfahrzeug schwer beschädigt und es überschlug sich beim Aufprall auf dem Ackergelände.

Untersuchungsführer	Stahlkopf
Mitwirkung	Knoll Grüner Berger