

Untersuchungsbericht

3X190-0/99
Juli 2001

Sachverhalt

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	01. August 1999
Ort:	Segelflugplatz Münsingen-Eisberg
Luftfahrzeug:	Flugzeug
Hersteller / Muster:	Centre-Est-Aeronautique DR 400/180R
Personenschaden:	alle vier Insassen tödlich verletzt
Sachschaden:	Luftfahrzeug zerstört
Drittsschaden:	keiner

Flugverlauf

Der Flugzeugführer startete auf der Startbahn 08 des Segelflughafens Münsingen-Eisberg mit drei Fluggästen zu einem Rundflug. Der Startrolllauf hangaufwärts verlief nach Zeugenaussagen normal. Nachdem das Flugzeug kurzzeitig mit kleinem Anstellwinkel geradeaus geflogen war, nahm es einen großen Anstellwinkel ein. Danach beschrieb es eine Rechtskurve mit großer Querneigung. Kurz danach kippte es aus 30 bis 50 m Höhe zur Seite ab, prallte hart auf dem Boden auf und fing Feuer. Eine Person wurde aus dem Flugzeug hinausgeschleudert. Die anderen Insassen verblieben im Flugzeug.

Untersuchung

Der Unfall wurde von einem Beauftragten für Flugunfalluntersuchung zusammen mit der zuständigen Polizeidienststelle vor Ort untersucht. Am Flugzeug wurden keine Mängel festgestellt, die den Unfall hätten erklären können.

Der Flugzeugführer war seit 1992 im Besitz des Luftfahrerscheins für Privatluftfahrzeugführer mit den Beiblättern A (Privatflugzeugführer) und B (Motorsegelführer). Die Beiblätter waren bis zum 26.10.00 gültig. Außer der Berechtigung, einmotorige, kolbengetriebene Landflugzeuge bis 2 000 kg fliegen zu dürfen, hatte er die Schleppberechtigung ohne Fangschlepp. Seine Gesamtflugerfahrung betrug ca. 110 Stunden. Die Flugerfahrung auf dem Muster DR 400 konnte nicht ermittelt werden. Vor dem Unfallflug hatte er fünf Segelflugzeugschlepps mit demselben Flugzeug durchgeführt. Er war tauglich mit der Auflage, eine Sehhilfe zu tragen.

Das Flugzeug DR 400-180R ist ein einmotoriger, vier-sitziger Tiefdecker in Holzbauweise mit starrem Dreibeinwerk. Es ist mit einem Vierzylinder-Kolben-triebswerk Lycoming O-360-A3A mit einer Leistung von 180 PS und starrem Propeller ausgerüstet. Es hatte eine Gesamtbetriebszeit von 3 053 Stunden. Die letzte Jahresnachprüfung fand im März 1999 statt. Seit der letzten 100 Stundenkontrolle hatte es 29 Stunden geflogen. Weil die Gewichte der Insassen und des Kraftstoffes an Bord bei der Untersuchung nicht ermittelt worden waren, konnten der Fluggewichtsschwerpunkt und das Fluggewicht nur geschätzt werden. Sie dürften knapp innerhalb der zulässigen Grenzen gewesen sein.

Das Flugzeug war mit einer UKW-Funksprechanlage ausgerüstet. Der Funkverkehr vor dem Start war ohne Besonderheiten verlaufen.

Zum Unfallzeitpunkt herrschten Sichtwetterbedingungen mit Sichten über 10 km und Wind aus 050° bis 080° mit 15 kt, der durch Thermikeinfluss böig war. Der Luftdruck betrug 1 020 hPa und die Temperatur 25° Celsius.

Das Segelfluggelände Münsingen-Eisberg liegt 2 378 ft über dem Meeresspiegel und hat eine Grasbahn von 475 m Länge und 30 m Breite. Die Start- und Landebahn steigt zum Osten hin leicht an. Das Ende der ausgesteckten Piste ist vom Startpunkt 08 nicht einzu- sehen, da es hinter einer Kuppe liegt. Der Zustand der Piste war normal.

Die Unfallstelle lag ca. 500 m ost-südöstlich des Endes der Startbahn auf einem gepflegten Acker. Ca. 12 m östlich des Wracks war eine Einschlagspur vom Propeller im steinigen Boden zu sehen. Wenige Flugzeugteile lagen auf dem Acker zerstreut.

Der Brandherd des Feuers wurde nicht festgestellt.

Der Flugzeugführer wurde obduziert. Es wurden dabei keine Besonderheiten festgestellt.

Beurteilung

Der Flugzeugführer war berechtigt, den Flug durchzuführen. Das Flugzeug war zum Verkehr zugelassen und nachgeprüft.

Bei einer Abflugmasse von 1 000 kg, 2 378 ft Flugplatzhöhe (2 203 ft Druckhöhe), 1 020 hPa Luftdruck, einer Temperatur von 25° Celsius und einer Steigung von ca. 2% ergab sich eine Startrollstrecke von ca. 305 m und eine Startstrecke (über 15 m Hindernis) von ca. 523 m.

Bei normalem Steigflug hätte das Flugzeug nach dem Abheben für alle Zeugen dauernd sichtbar gewesen sein müssen. Ein Zeuge sagt jedoch aus, dass das Flugzeug nach dem Abheben für kurze Zeit aus seinem Blickfeld verschwand und danach steil nach oben zog. Daraus kann geschlossen werden, dass der Flugzeugführer nach dem Abheben Geschwindigkeit aufholte, indem er eine flache Steigfluglage einnahm, um dann hochzuziehen. Möglicherweise durch Thermik unterstützt unterschritt das Flugzeug die Überziehgeschwindigkeit und kippte zur rechten Seite hin ab. Dem Flugzeugführer gelang es nicht mehr, das Flugzeug in die Normalfluglage zu bringen. Anhand der Spuren am Boden bewegte sich das Flugzeug beim Aufschlag entgegen der Startrichtung.

Der Unfall war auf Grund der hohen Aufschlagintensität und wegen des Feuers nicht überlebbar.

Schlussfolgerungen

Der Unfall ist darauf zurückzuführen, dass der Flugzeugführer während des Steigfluges die Mindestgeschwindigkeit nicht beachtete. Eine Beeinflussung durch thermische Auf- und Abwinde ist nicht auszuschließen.

Untersuchungsführer Heinrich H. Niebaum

Untersuchung vor Ort Klaus Mehring