

# Untersuchungsbericht

CX001-0/00  
Juni 2001

## Sachverhalt

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	24. Februar 2000
Ort:	bei Sundern
Luftfahrzeug:	Flugzeug
Hersteller / Muster:	Extra EA 300
Personenschaden:	eine Person getötet
Sachschaden:	Luftfahrzeug zerstört
Drittschaden:	Flurschaden

## Flugverlauf

Es war geplant, am Unfalltag zwei neue Luftfahrzeuge des Musters Extra EA 300 von deren Hersteller in Dinslaken nach Rumänien zu überführen. Zu diesem Zweck waren Tage zuvor zwei Flugzeugführer des rumänischen Luftsportverbandes angereist. Das erste Etappenziel für den Überführungsflug, der nach Sichtflugregeln (VFR) durchgeführt wurde, sollte der Flughafen Nürnberg sein. Nachdem der ursprünglich für den Morgen des Unfalltages geplante Abflug wegen schlechten Wetters verschoben werden musste, starteten die beiden Flugzeuge gegen 15:00 Uhr<sup>\*)</sup> am Verkehrslandeplatz Dinslaken in Iosem Verband.

Etwa 45 Minuten nach dem Abflug streifte eines der beiden Flugzeuge die Baumspitzen eines Hochwaldes an einem Bergrücken in der Nähe der Ortschaft Sundern im Sauerland und prallte auf den Boden auf. Bei dem Unfall wurde der Flugzeugführer getötet und das Flugzeug zerstört. Des Weiteren entstand Forstschaden.

Das andere Luftfahrzeug landete unbeschadet auf dem Sonderlandeplatz Schmallebenberg-Rennefeld.

## Untersuchung

Der Unfall wurde durch zwei Beauftragte für Flugunfalluntersuchung untersucht.

Die Unfallstelle lag an der nordwestlichen Flanke eines bewaldeten Höhenzuges südöstlich des Ortes Sundern-Endorf in einer Höhe von 1485 ft. Entsprechend den vorgefundenen Spuren und der Wrackverteilung über eine Länge von 120 m erfolgte der Einflug in die Bäume im Geradeausflug ohne nennenswerte Bahneigung mit mittlerer bis hoher Geschwindigkeit. Als Folge des Anpralles an mehrere Bäume wurden beide Tragflächen sowie Teile Leitwerkes abgerissen bevor der Rumpf auf den Boden aufschlug. Dieser wurde zwar verformt, blieb aber im Cockpitbereich nahezu unbeschädigt.

Die technischen Untersuchungen ergaben keinen Hinweis auf eine als Unfallursache in Betracht kommende technische Störung.

Das Flugzeug wurde von zahlreichen Zeugen beobachtet, als es in äußerst niedriger Höhe verschiedene Bereiche der Ortschaft Sundern überflog. Den Angaben zufolge beschrieb es mehrfach Vollkreise und verschwand kurzzeitig in den Wolken. Zum Wetter befragt erklärten die Zeugen, es sei Nieselregen gefallen und die Sicht sei schlecht gewesen. Ein Forstarbeiter,

---

<sup>\*)</sup> alle angegebenen Zeiten, sofern nicht anders bezeichnet, Mitteleuropäische Zeit MEZ

der sich in der Nähe der Unfallstelle aufhielt, sprach von dichtem Nebel.

Zur genauen Abklärung der Wettersituation zum Unfallzeitpunkt wurde ein Gutachten beim Deutschen Wetterdienst (DWD) eingeholt. Die folgenden Angaben sind diesem auszugsweise entnommen:

Am Unfalltag lag Deutschland im Einflussbereich eines Frontensystems, das sich von einem Tiefdruckgebiet nordöstlich von Island über Skandinavien und die Ostsee hinweg bis nach Mitteleuropa erstreckte. Dabei wurde mit einer lebhaften westlichen Höhenströmung milde und wolkenreiche Meeresluft vom Atlantik herangeführt.

Im Zusammenhang mit der Intensivierung eines neuen Tiefdruckgebietes über dem Süden Englands wurde die noch nördlich des Main liegende Kaltfront am späten Nachmittag nahezu stationär. Bei durchbrochener bis geschlossener Bewölkung, die im Mittelgebirgsraum verbreitet auflag, trat im Flugraum zeitweise leichter bis mäßiger Niederschlag in Form von Regen und/oder Sprühregen auf. Oberhalb etwa 800 - 900 m NN war der Niederschlag anfangs noch mit Schnee vermischt.

Zum Startzeitpunkt der Flugzeuge lag der Startort Dinslaken bereits auf der Rückseite der Kaltfront. Auf dem ersten Streckenabschnitt bis zum Nordrand des Sauerlandes lag die Hauptwolkenuntergrenze bei etwa 4000 ft MSL. Darunter befanden sich zumindest streckenweise 1-3/8 Cumulus/Stratocumulus, deren Untergrenze zwischen ca. 2000 und 2500 ft MSL gelegen haben dürfte. Mit Annäherung an die Kaltfront verschlechterten sich die Bewölkungsverhältnisse über dem Sauerland rasch. Zum Unfallzeitpunkt lag die Hauptwolkenuntergrenze (7 bis 8/8 Stratus) zwischen 1200 und 1500 ft MSL. Darunter befanden sich einzelne Stratusfetzen, deren Untergrenze zumindest teilweise zwischen 800 und 1000 ft MSL gelegen haben dürfte. Der in einer Höhe von 1800 ft gelegene Unfallort war zum Unfallzeitpunkt in Wolken. Zeitweise trat leichter Regen oder Sprühregen auf.

Am 24.02.00 wurde für keines der beiden Flugzeuge eine individuelle Wetterberatung bei den Luftfahrtberatungszentralen des Deutschen Wetterdienstes eingeholt. Ob der telefonische Informationsservice INFOMET oder ein Faxabruf von Wetterdokumenten genutzt wurde, konnte nicht ermittelt werden. Etwa eine Stunde vor dem Startzeitpunkt wurde eine Wetterwarnung (AIRMET) veröffentlicht, die auf die im Bergland aufliegende Bewölkung hinwies.

Der Pilot des zweiten Flugzeuges erklärte, man habe vor dem Abflug in Dinslaken die Wetterentwicklung auf einem Satellitenbild an einem Computer verfolgt und sich am Flughafen Köln-Bonn nach dem Wetter in Nürnberg erkundigt. Er wies hierzu seine Notizen vor, die für den Zeitraum von 14:00 - 21:00 Uhr folgende Wetterprognose enthielten: Wind 200° mit 12 Knoten, Sicht mehr als 10 km, durchbrochene Bewölkung in

2500 ft, mäßiger Regen, mit 40% Wahrscheinlichkeit zwischen 15:00 und 20:00 Uhr Sicht 4 km, durchbrochene Bewölkung in 1000 ft. Nachdem auf dem Satellitenbild „dunkle Flecken“ über dem Sauerland zu sehen gewesen seien, habe man sich zum Abflug entschlossen und geplant, bei Wetterverschlechterung auf dem nächsten erreichbaren Platz zu landen.

Im Wrack des verunfallten Flugzeuges wurden, offensichtlich mittels eines Computers ausgedruckte Wetterunterlagen gefunden. Es handelte sich dabei um die sog. „Significant Weather Chart below 10 000 ft“, gültig für den 24.02.01 von 00 - 09 Uhr UTC. Hierbei handelt es sich um eine prognostizierte Karte, die das Wettergeschehen unterhalb von 10 000 ft zeigt. Auf dieser Unterlage war der Verlauf des Frontensystems und seine Zugrichtung so dargestellt, wie die tatsächliche Wetterentwicklung im Tagesverlauf war. Daneben fand sich eine Flugwetterübersicht in deutscher Sprache, deren Inhalt den Ausführungen im Wettergutachten entspricht und eine Aufstellung aktueller Wettermeldungen und Vorhersagen für verschiedene Flugplätze entlang der Flugstrecke sowie verschiedene Wetterwarnungen, unter anderem eine, die vor aufliegender Bewölkung im Bergland im nördlichen und westlichen Teil des Fluginformationsgebietes (FIR) Frankfurt oberhalb von 2000 ft MSL warnte.

Auf den im Wrack vorgefundenen Unterlagen waren als navigatorische Kontrollpunkte für die Flugstrecke nach Nürnberg die Funknavigationsanlage VOR Dortmund (DOM) sowie die Flugplätze Meschede-Schüren, Allendorf/Eder, Lauterbach, Bad Neustadt und Ebern Schendelbach geplant. Entsprechend der Aussage des Flugzeugführers der zweiten Maschine wurde der Flug tatsächlich dieser Route folgend durchgeführt. Nach Einflug in die Höhenzüge des Sauerlandes ging der Funkkontakt zwischen beiden den beiden Flugzeugen verloren, nachdem zuvor vergeblich versucht worden war, auf der Funkfrequenz des Verkehrslandeplatzes Meschede-Schüren Kontakt dorthin herzustellen.

Der verantwortliche Luftfahrzeugführer war Inhaber einer Erlaubnis für Berufsflugzeugführer, erstmals ausgestellt am 14.12.1999 durch die rumänische Zivilluftfahrtbehörde. Seine Gesamtflugerfahrung betrug 3660 Stunden, wovon etwa 100 Stunden auf der Extra 300 absolviert wurden. Er war nicht im Besitz einer Instrumentenflugberechtigung. Die Leiche des Flugzeugführers wurde obduziert. Dabei ergaben sich keine Hinweise auf eine mögliche Einschränkung der Handlungsfähigkeit durch Krankheit, Alkohol, Medikamenteneinnahme oder Kohlenmonoxideinatmung

Bei dem Flugzeugmuster Extra EA300 handelt es sich um einen einmotorigen, einsitzigen Tiefdecker mit starrem Spornradfahrwerk in Gemischtbauweise. Dieses Muster ist ausschließlich für den Kunstflug bestimmt.

Daher waren beide Flugzeuge nicht mit Kreiselinstrumenten zur Fluglageerkennung ausgerüstet.

## Beurteilung

Entsprechend den Spuren an der Unfallstelle erfolgte der Aufprall im Geradeausflug in ansteigendes Gelände. In Verbindung mit den Zeugenaussagen, die das Flugzeug zuvor in äußerst niedriger Höhe fliegend beobachtet hatten und den Angaben zum Wetter, denen zufolge die Bewölkung im Sauerland auflag, ist mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass der Flugzeugführer, in Bodennähe fliegend, den vor ihm in Wolken liegenden Höhenzug nicht wahrnahm und deshalb mit diesem kollidierte.

Wie dem Wettergutachten zu entnehmen war, herrschte in Dinslaken zum Startzeitpunkt Rückseitenwetter mit guten Sichtflugbedingungen. Auf der gewählten Flugroute holten die beiden Flugzeuge dann die Kaltfront ein, die zu diesem Zeitpunkt über dem Sauerland lag und dort für Wetterbedingungen sorgte, die weit unterhalb der Minima für Flüge nach Sichtflugregeln lagen. Der Streckenabschnitt zwischen der VOR Dortmund und Meschede hätte vor dem Einflug in das Bergland eine Reihe von Flugplätzen geboten, die für eine Zwischenlandung bei Verschlechterung der Wetterverhältnisse geeignet gewesen wären.

Für den Flug wurde ausweislich der Recherche des Deutschen Wetterdienstes keine persönliche oder telefonische Wetterberatung eingeholt. Dem gegenüber erklärte der Pilot des zweiten Flugzeuges, man habe sich vor dem Abflug telefonisch am Flughafen Köln-Bonn nach dem Wetter in Nürnberg erkundigt. Diese Diskrepanz ist dadurch zu erklären, dass die Meteorologen in den Luftfahrtberatungszentralen des DWD Anrufer, die keine Wetterberatung erbitten, sondern sich lediglich gezielt nach bestimmten Wettermeldungen erkundigen, an den INFOMET-Arbeitsplatz verbinden, ohne dass eine Protokollierung des Anrufes erfolgt. Die im Flugzeug gefundenen Unterlagen hätten zweifellos erkennen lassen, dass im Bergland mit sehr schwierigen Wetterbedingungen zu rechnen war. Es ist zu vermuten, dass mit hoher Wahrscheinlichkeit keiner der beiden Flugzeugführer die in deutscher Sprache verfasste Wetterübersicht bzw. die zwar in englischer Sprache, aber unter Verwendung spezieller Abkürzungen und Symbole veröffentlichte Wetterkarte und Wetterwarnungen interpretieren konnte.

Der verantwortliche Flugzeugführer verfügte zwar über eine relativ große Flugerfahrung, er war jedoch nicht im Besitz einer Instrumentenflugberechtigung. Außerdem war das Luftfahrzeug nicht mit den erforderlichen Instrumenten ausgerüstet, um in Wolken zu fliegen.

## Schlussfolgerungen

Der Unfall wurde dadurch verursacht, dass der verantwortliche Flugzeugführer versuchte, den Flug nach Sichtflugregeln im Bergland bei aufliegender Bewölkung fortzusetzen und mit einem in Wolken liegenden Höhenzug kollidierte.

Untersuchungsführer	Hasenfuß
Untersuchung vor Ort	Frye / Schup