

Untersuchungsbericht

Der Untersuchungsbericht wurde gemäß § 18 FIUUG summarisch abgeschlossen, d.h. ausschließlich mit Darstellung der Fakten.

Identifikation

Art des Ereignisses:	Schwere Störung
Datum:	04. Dezember 2008
Ort:	fünf nautische Meilen westlich Frankfurt/Main
Luftfahrzeuge:	1. zwei Flugzeuge 2. Flugzeug
Hersteller / Muster:	1. Mc Donnell Douglas, F/A-18 D 2. Dassault, Falcon 900EX
Personenschaden:	keiner
Sachschaden:	keiner
Drittschaden:	keiner
Informationsquelle:	Untersuchung durch BFU
Aktenzeichen:	BFU EX005-08

Sachverhalt

Am 04.12.2008 um 13:22:21 Uhr¹ kam es im oberen Luftraum fünf nautische Meilen (NM) westlich von Frankfurt/Main zu einer Annäherung zwischen einer Dassault Falcon 900EX (F900) und einer Formation, bestehend aus zwei McDonnell Douglas F/A-18 D (F18). Die größte Annäherung betrug 300 ft bei einer Entfernung von 1,2 NM.

Ereignisse und Flugverlauf

Die Formation F18 befand sich auf einem Flug nach Instrumentenflugregeln (IFR) von Norwegen in die Schweiz. Sie flog in südliche Richtung in Flugfläche (FL) 370. Nach Aussage des Formationsführers kam es zu einer Warnmeldung wegen zu tiefen Öldrucks auf einem der Triebwerke. Laut Checkliste erfordert diese Situation ein Abschalten des betroffenen Aggregats, um eine Überhitzung zu verhindern. Die Besatzung informierte um 13:19:46 Uhr die Flugsicherungsstelle über ein technisches Problem und bat um eine Sinkfreigabe nach FL280. Zu diesem Zeitpunkt sei das betroffene Triebwerk noch nicht abgeschaltet gewesen. Der zuständige Lotse gab an, dass er keine Sinkfreigabe erteilen konnte, da sich in unmittelbarer Nähe zu der Formation mehrere Flugzeuge befunden hätten und ein Sinkflug eine Staffellungsunterschreitung nach sich gezogen hätte. Daher lehnte er die Bitte um Sinkfreigabe mit den Worten „... for the time being not possible due to traffic...“, ab. Die Sinkfreigabe wurde in ca. drei Minuten in Aussicht gestellt. Dies wurde durch die Besatzung bestätigt. Nach der Analyse weiterer Parameter und Absprache mit der Besatzung der zweiten F18 wurde entschieden, das betroffene Triebwerk abzustellen. Die Besatzung sagte aus, dass sie keine Erfahrungswerte gehabt habe, wie lange das Flugzeug mit nur einem laufenden Triebwerk in so großer Höhe (FL370) gehalten werden kann. Sie musste feststellen, dass ein Sinkflug unumgänglich war. Um 13:21:29 Uhr informierte die Besatzung den Lotsen, dass es nicht möglich sei, die Höhe (FL370) zu halten. Der Lotse gab eine Verkehrsinformation bezüglich der F900 („...exactly in your ahm three o'clock position, range two miles ah traffic two thousand below. I need the two thousand feet separation ah expect descend in one minute, stand by.“) Die Besatzung antwortete um 13:21:45 Uhr: "Okay we'll try. And we are visual with the traffic." Um 13:21:51 Uhr fragte der Lotse nach, ob sich die F18 – Formation in einer Notsituation befinde. Dies wurde verneint: "Ah, not yet, no." Um

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

13:21:56 Uhr war auf dem Radarbild der eingeleitete, nicht freigegebene Sinkflug erkennbar (FL367). Um 13:21:58 Uhr fragte der Lotse nach, ob eine Beendigung des Sinkfluges in FL365 möglich sei. Auch dies verneinte die Besatzung mit den Worten: "negative, we need to descend now, sorry." Daraufhin, um 13:22:04 Uhr, wies der Lotse die Formation an, sofort nach rechts in Richtung Westen zu kurven. Die Besatzung bestätigte: "right west, descending." Erneut fragte der Lotse, ob eine Beendigung des Sinkfluges in FL360 möglich sei. Daraufhin antwortete die Besatzung: "unable negative, we need to descend level 250." Der Lotse gab daraufhin eine erneute Verkehrsinformation: "... three o'clock, one mile, ah five hundred below." Die Besatzung meldete die F900 in Sicht und befand sich zu diesem Zeitpunkt bereits unterhalb deren Flughöhe (FL347, Entfernung 1,2 NM).

Die F900 befand sich auf einem IFR-Flug von Rotterdam nach München. Nach Aussage der Besatzung herrschten Sichtflugbedingungen. Das Flugzeug flog in südöstliche Richtung in FL350. Um 13:21:49 Uhr wurde die Besatzung vom zuständigen Lotsen aufgefordert, eine sofortige Rechtskurve in Richtung 90° einzuleiten. Die Besatzung bestätigte um 13:21:56 Uhr: "0.9.0 degrees immediately heading ...", und erhielt kurz darauf eine Verkehrsinformation bezüglich der F18 – Formation: "...check traffic presently in your ten o'clock position, one thousand high, two fox eighteen descending." Um 13:22:10 Uhr meldete die Besatzung Sichtkontakt zu der F18 - Formation. Bis zu diesem Zeitpunkt war auf dem Radarbild keine Linkskurve der F900 in Flugrichtung 090° erkennbar. Um 13:22:21 Uhr informierte die Besatzung die Flugsicherungsstelle über eine TCAS-RA (Resolution Advisory) „Climb“. Sie habe den Autopiloten deaktiviert und einen Steigflug eingeleitet. Um 13:22:40 Uhr meldete die Besatzung der F900: "Traffic terminated...".

Alle beteiligten Flugzeuge setzten ihren Flug fort. Die Fehlermeldung der F18 stellte sich später als Sensorproblem heraus.

Angaben zu Personen

Besatzungen der F/A-18 D

Der verantwortliche Luftfahrzeugführer der F18 mit der Warnmeldung war nach eigener Angabe seit 1998 im Besitz einer gültigen Lizenz zum Führen des betroffenen Musters. Er hatte eine Flugerfahrung von ca. 1 000 Stunden. Der verantwortliche Luftfahrzeugführer der zweiten F18 (Wingman) war nach eigener Angabe seit 1998

im Besitz einer gültigen Lizenz zum Führen des Musters. Er hatte eine Flugerfahrung von ca. 160 Stunden.

Besatzung der Falcon 900EX

Der verantwortliche Luftfahrzeugführer (PIC) war seit 2007 im Besitz einer gültigen Lizenz (Flight Crew License), nach den internationalen Regelungen der ICAO und nach JAR-FCL, ausgestellt durch die Joint Aviation Authorities, Kingdom of Belgium. Er hatte eine Flugerfahrung von mehr als 5 000 Stunden.

Der Copilot war seit September 2008 im Besitz einer gültigen Lizenz (CPL(A)) nach den Standards der JAR-FCL, ausgestellt durch die UK Civil Aviation Authority, United Kingdom. Er hatte eine Flugerfahrung von mehr als 2 700 Stunden.

Angaben zu den Luftfahrzeugen

F/A-18 D

Bei dem Flugzeugmuster F/A-18 D handelt es sich um ein zweiseitiges zweistrahliges Mehrzweckkampfflugzeug. Um eine bessere Rundumsicht zu gewähren, ist die Kanzel blasenförmig konstruiert. Das Flugzeug ist nicht mit einem Verkehrswarnsystem (ACAS) ausgestattet. Die Flugzeuge waren in der Schweiz zum Verkehr zugelassen und wurden von der Schweizer Luftwaffe betrieben.

Falcon 900EX

Die Falcon 900EX ist ein dreistrahliger Passagierflugzeug. Sie bietet bis zu 14 Passagieren Platz und wird sowohl auf Kurz- und Mittelstrecken als auch auf Langstrecken eingesetzt. Das Flugzeug war in Portugal zum Verkehr zugelassen und wurde von einem portugiesischen Luftfahrtunternehmen betrieben.

Meteorologische Informationen

Nach Aussage der Besatzung der F900 herrschten Sichtflugbedingungen. Nach Information des Deutschen Wetterdienstes (DWD) lag die Tropopause in FL340. Darüber war der Himmel wolkenlos mit guten Sichtverhältnissen.

Funkverkehr

Der Funkverkehr zwischen den Flugsicherungskontrollstellen und den beteiligten Flugzeugen wurde vom Flugsicherungsunternehmen aufgezeichnet und stand der BFU als Tonbandumschrift zur Verfügung.

Flugdatenaufzeichnung

Die Radaraufzeichnungen des Flugsicherungsunternehmens lagen der BFU für die Untersuchung vor.

Angaben zum Luftraum

Die Schwere Störung ereignete sich im Luftraum der Klasse C. Es handelt sich um einen kontrollierten Luftraum in dem sowohl Flüge nach Instrumentenflugregeln (IFR) als auch Flüge nach Sichtflugregeln (VFR) erlaubt sind. Flüge nach IFR werden zu allen anderen Flügen gestaffelt. Die Mindeststaffelungswerte betragen generell 5 NM horizontal oder 1 000 ft vertikal. Da die F18 als Formation flog und nicht für die Reduzierte Vertikalstaffelung (RVSM) zugelassen war, bestanden Mindeststaffelungswerte von 6 NM horizontal oder 2 000 ft vertikal.

Zusätzliche Informationen

Als Reaktion auf die Schwere Störung veröffentlichte der Chef Flugsicherheit der Schweizer Luftwaffe im Januar 2009 ein Flight-Safety-Bulletin. Darin wird allen Besatzungen empfohlen, „bei allen Pannen, welche die Fliegbarkeit des Flugzeuges beeinträchtigen könnten, möglichst sofort eine Luftnotlage zu erklären und den Transponder auf 7700 zu schalten“. Künftig soll die Schaltung des Transpondercodes 7700 bei allen Übungen im F/A-18-Simulator konsequent praktiziert werden.

Untersuchungsführer: Christian Blanke

Die Untersuchung wurde in Übereinstimmung mit dem Gesetz über die Untersuchung von Unfällen und Störungen beim Betrieb ziviler Luftfahrzeuge (Flugunfall-Untersuchungs-Gesetz - FIUUG) vom 26. August 1998 durchgeführt. Danach ist das alleinige Ziel der Untersuchung die Verhütung künftiger Unfälle und Störungen. Die Untersuchung dient nicht der Feststellung des Verschuldens, der Haftung oder von Ansprüchen.

Herausgeber

Bundesstelle für
Flugunfalluntersuchung

Hermann-Blenk-Str. 16
38108 Braunschweig

Telefon 0 531 35 48 - 0
Telefax 0 531 35 48 - 246

Mail box@bfu-web.de
Internet www.bfu-web.de