

Untersuchungsbericht

Identifikation

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	14. Dezember 2011
Ort:	Flughafen Berlin-Tegel
Luftfahrzeug:	Flugzeug
Hersteller / Muster:	Bombardier / DHC8-300
Personenschaden:	eine Person schwer verletzt
Sachschaden:	keiner
Drittschaden:	keiner
Informationsquelle:	Untersuchung durch Mitarbeiter der BFU
Aktenzeichen:	BFU AX001-11

Sachverhalt

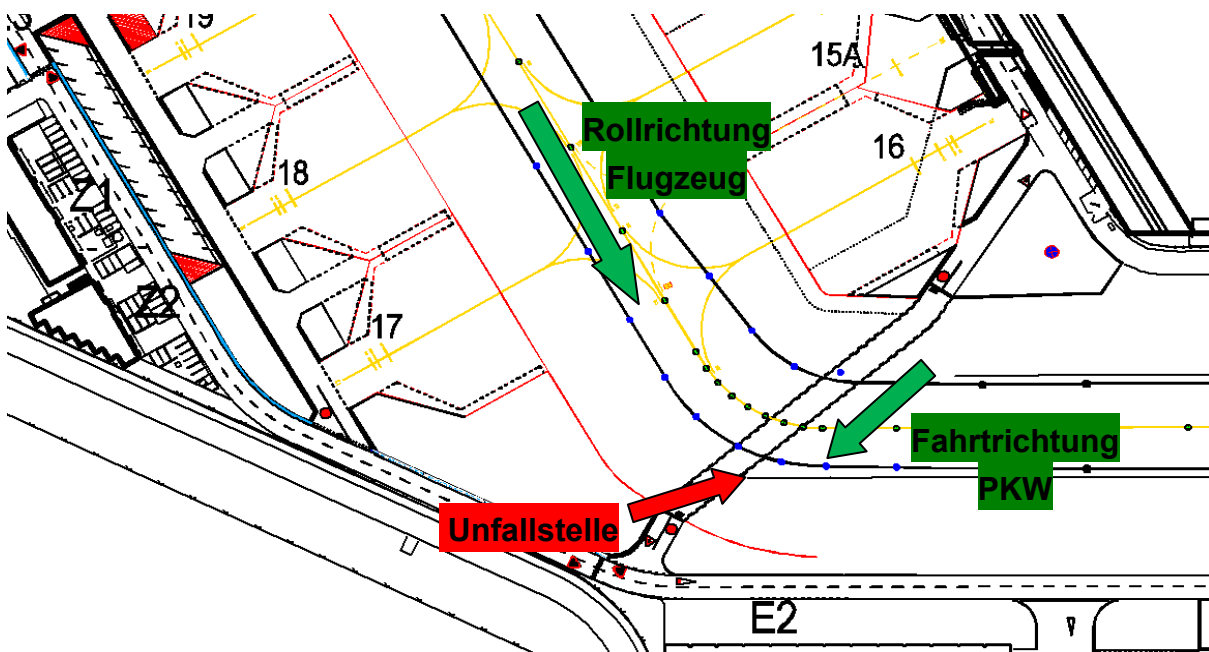
Das Flugzeug rollte auf dem Rollweg PW, als die Besatzung in Höhe der Parkposition 16 wegen eines von links kommenden Fahrzeuges abbremsen musste. Dabei stürzte eine Flugbegleiterin im Flugzeug und verletzte sich schwer.

Ereignisse und Flugverlauf

Die DHC8-300 war für einen Flug nach Instrumentenflugregeln (IFR) von Berlin-Tegel nach Friedrichshafen geplant. Nach dem Zurücksetzen aus der Parkposition 19 erhielt die Besatzung um 20:16:42 Uhr¹ Uhr die Rollfreigabe: "Taxi holding point runway 26L via the bridge and SE."

Die Auswertung der Flugschreiberdaten ergab eine Rollgeschwindigkeit von ca. 16 Knoten.

In Höhe der Parkposition 16 musste die Besatzung um 20:17:25 Uhr nach eigenen Angaben stark abbremsen, da auf der den Rollweg kreuzenden Fahrstraße ein von links kommendes Fahrzeug die Haltelinie überfuhr und vor dem Flugzeug kreuzte.



Vorfeld in Höhe der Abstellposition 16

Quelle: Flughafenbetreiber/BFU

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

Das Flugzeug bremste bis zum Stillstand, gemäß Flugschreiberdaten mit einer Verzögerung von ca. -5 m/s^2 .

Dabei stürzte eine Flugbegleiterin. Diese hatte sich zu diesem Zeitpunkt nach eigenen Angaben im Gespräch mit einer Passagierin auf dem Sitzplatz 4C befunden und ihr Nasentropfen aus dem Erste-Hilfe-Koffer gegeben. Bevor sie mit der Passagierin sprach, hatte sie nach eigenen Angaben die Sitzreihen sowie die Anschnallgurte kontrolliert.

Als das Flugzeug plötzlich abbremste, habe sie keinen Halt gefunden, sei ruckartig in Richtung Cockpit geworfen worden, mit ihrer gesamten rechten Körperhälfte gegen die Garderobe oder die Cockpittür geschlagen und auf den Boden gefallen. Vom Cockpit aus wurde der Notarzt verständigt.

Der Abstand zwischen der Cockpittür und der Sitzreihe vier beträgt ca. vier Meter.



Position der Flugbegleiterin
nach der Gefahrenbremsung

Position der Flugbegleiterin
vor der Gefahrenbremsung

Quelle: Luftfahrtunternehmen

Der Fahrer des kreuzenden Fahrzeuges (silberner Opel Corsa) war nicht beim Flughafen Tegel beschäftigt, verfügte aber über die entsprechende Erlaubnis den Flughafen zu befahren.

Hinter dem Opel Corsa hatte sich eine Streife der Bundespolizei befunden. Die beiden Insassen sagten aus, dass der Opel die Haltelinie überfuhr, obwohl ein Stoppzeichen auf der Fahrbahn aufgezeichnet war. Von rechts habe sich ein Flugzeug (die DHC8-300 auf dem Rollweg PW) genähert. Dieses sei aufgrund der eingeschalteten Rollfeldbeleuchtung und der eigenen Beleuchtung gut zu erkennen gewesen. Die Sichtverhältnisse seien gut gewesen (kein Nebel oder Regen). Das Flugzeug sei nach einer Gefahrenbremsung fünf bis zehn Meter vor dem Fahrzeug zum Stehen gekommen. Der Fahrer des Fahrzeuges habe nicht reagiert, sondern habe sich mit erhöhter Geschwindigkeit in Richtung Cargohallen entfernt.

Auf der gegenüberliegenden Seite der Kreuzung stand ein Lastkraftwagen eines am Flughafen tätigen Versorgungsunternehmens. Der Fahrer sagte aus, dass er die von links anrollende DHC8 gesehen habe und deshalb stehen geblieben sei. Als das Flugzeug in Höhe der Parkposition 15 war, sei der PKW (Opel) nach einem kurzen Halt auf einmal losgefahren. Das hinter dem Opel stehende Fahrzeug der Bundespolizei habe noch die Lichthupe eingesetzt. Als auf Höhe der Mittellinie der Rollbahn noch ca. drei bis fünf Meter Abstand zwischen der DHC8 und dem Opel waren, habe das Flugzeug eine Notbremsung eingeleitet. Daraufhin habe der Fahrer des Opels beschleunigt und sei in Richtung CargoCenter davongefahren. Die Besatzung der DHC8 habe daraufhin die Triebwerke und die Positionslichter sowie die Taxilighter abgeschaltet.

Der Fahrer des Opels wollte sich nicht zu der Sache äußern.

Angaben zu Personen

Besatzung DHC8-300

Verantwortlicher Luftfahrzeugführer

Der 30-jährige Pilot war im Besitz der Lizenz für Verkehrspiloten (ATPL(A)), ausgestellt nach den Richtlinien der ICAO und den Regelungen JAR-FCL durch die Austro Control GmbH, gültig bis 03.03.2015. Er hatte eine Flugerfahrung von 3 847 Stunden auf dem betroffenen Muster.

Copilot

Der 43-jährige Copilot war im Besitz der Lizenz für Berufspiloten (CPL(A)), ausgestellt nach den Richtlinien der ICAO und den Regelungen JAR-FCL durch die Austro

Control GmbH, gültig bis 09.06.2014. Er hatte eine Flugerfahrung von mehr als 1 400 Stunden auf dem betroffenen Muster.

Flugbegleiterin

Die 31-jährige Flugbegleiterin arbeitete seit dem Jahr 2002 als Flugbegleiterin und war seit dem Jahr 2005 bei der betroffenen Fluggesellschaft beschäftigt.

Fahrer Opel Corsa

Der 46-jährige Fahrer besaß seit dem 12.02.2010 einen gültigen Flughafenerlaubnischein.

Angaben zum Luftfahrzeug

DHC8-300

Bei dem Flugzeugmuster handelte es sich um ein zweimotoriges propellergetriebenes Mittelstreckenflugzeug in Schulterdeckerbauweise. Neben der Besatzung können bis zu 50 Fluggäste befördert werden.

Das Luftfahrzeug war in Österreich zum Verkehr zugelassen und wurde von einem österreichischen Luftfahrtunternehmen betrieben.

Meteorologische Informationen

Aus der Routinewettermeldung (METAR) des Flughafens Berlin-Tegel ergaben sich zur Zeit des Ereignisses folgende Wetterbedingungen: Die Bodensicht betrug mehr als zehn Kilometer. Der Wind kam aus 240° mit einer Geschwindigkeit von zehn Knoten. Die Hauptwolkenuntergrenze lag bei 5 000 Fuß. Es hatte zuvor geregnet. Temporär war mit Regenschauern zu rechnen.

Es war dunkel. In ihren Aussagen bestätigen die beiden Bundespolizisten gute Sichtverhältnisse. Der Bereich sei gut ausgeleuchtet gewesen und das Flugzeug sei aufgrund der eigenen Beleuchtung gut zu erkennen gewesen.

Funkverkehr

Der Funkverkehr wurde vom zuständigen Flugsicherungsunternehmen aufgezeichnet und stand für die Untersuchung als Tonbandumschrift zur Verfügung.

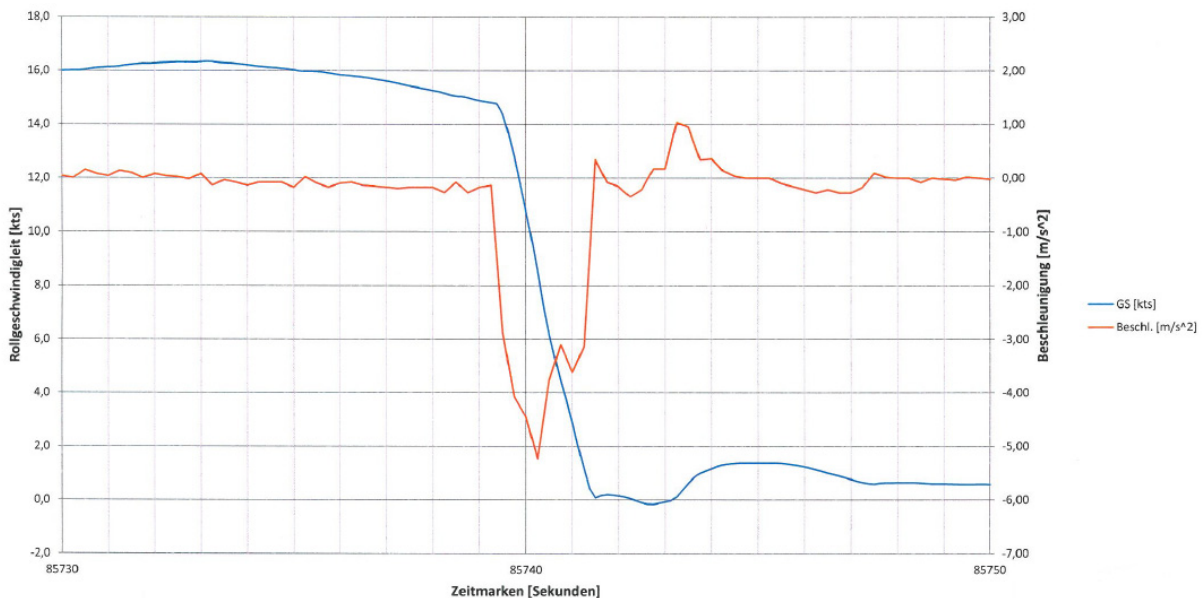
Angaben zum Flugplatz

Der Verkehrsflughafen Berlin-Tegel verfügt über zwei parallele Start- und Landebahnen mit der Ausrichtung 08/26. Die nördliche Bahn ist 3 023 Meter lang und 46 Meter breit. Die südliche Bahn ist 2 428 Meter lang und 43 Meter breit. Das zivile Vorfeld mit den Abstellplätzen befindet sich südlich der Parallelbahnen.

Flugdatenaufzeichnung

Die Bodenradardaten des Flugsicherungsunternehmens standen für die Untersuchung zur Verfügung.

Die Flugschreiberdaten standen für die Auswertung zur Verfügung.



Flugdatenschreiberauswertung

Quelle: BFU

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Der Unfall ereignete sich auf der Rollbahn PW in Höhe der Abstellposition 16. Das Flugzeug rollte in südöstliche Richtung und kam noch vor der Fahrstraße zum Stillstand. Der PKW fuhr auf der kreuzenden Fahrstraße in südwestliche Richtung. Kurz hinter der Abstellposition 16 kreuzt die Fahrstraße die Rollbahn. Das Flugzeug und das Fahrzeug blieben unbeschädigt.

Organisationen und deren Verfahren

Fluggesellschaft

Im Handbuch der Flugbegleiter (Cabin Attendant Manual - CAM) des Unternehmens war geregelt, wann sich die Flugbegleiter angeschnallt auf ihren Sitzen befinden müssen. Dies ist unter anderem während des Rollens der Fall. Die Ausnahme sind sicherheitsrelevante Tätigkeiten. Zu diesen Tätigkeiten zählen unter anderem die Sicherheitsdemonstration, die Überprüfung der Notausgänge und ob sich alle Passagiere angeschnallt auf ihren Sitzen befinden.

Flughafen

In der Vorfeldordnung des Flughafens ist unter anderem Folgendes festgelegt:

„Der Rollweg PW darf nur an den dafür vorgesehenen Stellen und unter Einhaltung der aufgebrachten Fahrstraßenmarkierungen sowie unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften überquert werden. D. h., an den Stopp-Markierungen ist auf jeden Fall anzuhalten und erst dann weiterzufahren, wenn man sich davon überzeugt hat, dass sich kein Luftfahrzeug auf dem Rollweg bewegt. Grundsätzlich gilt, Luftfahrzeuge dürfen nicht behindert werden.“

Weiterhin heißt es: *„Roll- und Fahrverkehr auf einem markierten Rollweg haben grundsätzlich Vorrang und dürfen nicht behindert oder gefährdet werden.“*

Um eine Flughafenführerschein für den Flughafen Tegel zu erwerben, ist eine Online-Schulung zu absolvieren, die mit einem Test erfolgreich abzuschließen ist. Inhalt dieser Schulung ist unter anderem die Vorfeldordnung.

Beurteilung

Die Zeugenaussagen belegen, dass das Flugzeug trotz Dunkelheit gut zu sehen gewesen war. In der Vorfeldordnung ist der Vorrang des Roll- und Fahrverkehrs auf den Rollwegen klar geregelt. Dieser darf nicht behindert oder gefährdet werden. Weiterhin ist an den Stopp-Markierungen auf jeden Fall anzuhalten und erst weiterzufahren, wenn sich kein Luftfahrzeug auf dem Rollweg bewegt. Die Zeugenaussagen klären nicht eindeutig, ob der Fahrer des Opels tatsächlich an der Stopp-Markierung gehalten hat oder diese überfuhr. Es ist jedoch zweifelsfrei belegt, dass das Fahrzeug den Rollweg kreuzte, obwohl sich auf diesem ein rollendes Flugzeug näherte.

Der Fahrer muss dieses entweder übersehen haben oder trotz klarer Vorgaben entschieden haben, noch vor dem Luftfahrzeug zu kreuzen.

Das Luftfahrzeug rollte mit einer angemessenen Geschwindigkeit.

Die Flugbegleiterin befand sich zum Unfallzeitpunkt nicht angeschnallt auf ihrem Platz, sondern gab einer Passagierin Nasentropfen. Diese Tätigkeit ist nicht als sicherheitsrelevant anzusehen. Allerdings hatte sie nach eigenen Angaben noch nicht alle sicherheitsrelevanten Tätigkeiten durchgeführt. Gemäß CAM durfte sie sich während des Rollvorgangs in der Kabine bewegen, um sicherheitsrelevante Tätigkeiten durchzuführen.

Schlussfolgerungen

Der Unfall ist darauf zurückzuführen, dass der Fahrer des Opels die Vorfahrtsregeln der Vorfeldordnung missachtete und das Flugzeug stark abgebremst werden musste, um eine Kollision zu vermeiden.

Beitragende Faktoren

Die Flugbegleiterin stand zum Zeitpunkt der Gefahrenbremsung im Gang des Luftfahrzeuges im Gespräch mit der Passagierin auf Platz 4C. Hätte sie sich angeschnallt auf ihrem Sitz befunden, wäre es nicht zu den Verletzungen gekommen.

Untersuchungsführer:	Blanke
Mitwirkung:	Hempelmann Himmler

Braunschweig, 21. Dezember 2012

Die Untersuchung wurde in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) Nr. 996/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Oktober 2010 über die Untersuchung und Verhütung von Unfällen und Störungen in der Zivilluftfahrt und 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