

Untersuchungsbericht

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

Identifikation

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	8. März 2010
Ort:	nahe Bönitz
Luftfahrzeug:	Flugzeug
Hersteller / Muster:	LET Tschechien / Z-37 A
Personenschaden:	keiner
Sachschaden:	Luftfahrzeug zerstört
Drittschaden:	Hochspannungsleitung, Flurschaden
Informationsquelle:	Untersuchung durch Beauftragte der BFU
Aktenzeichen:	BFU 3X016-10

Sachverhalt

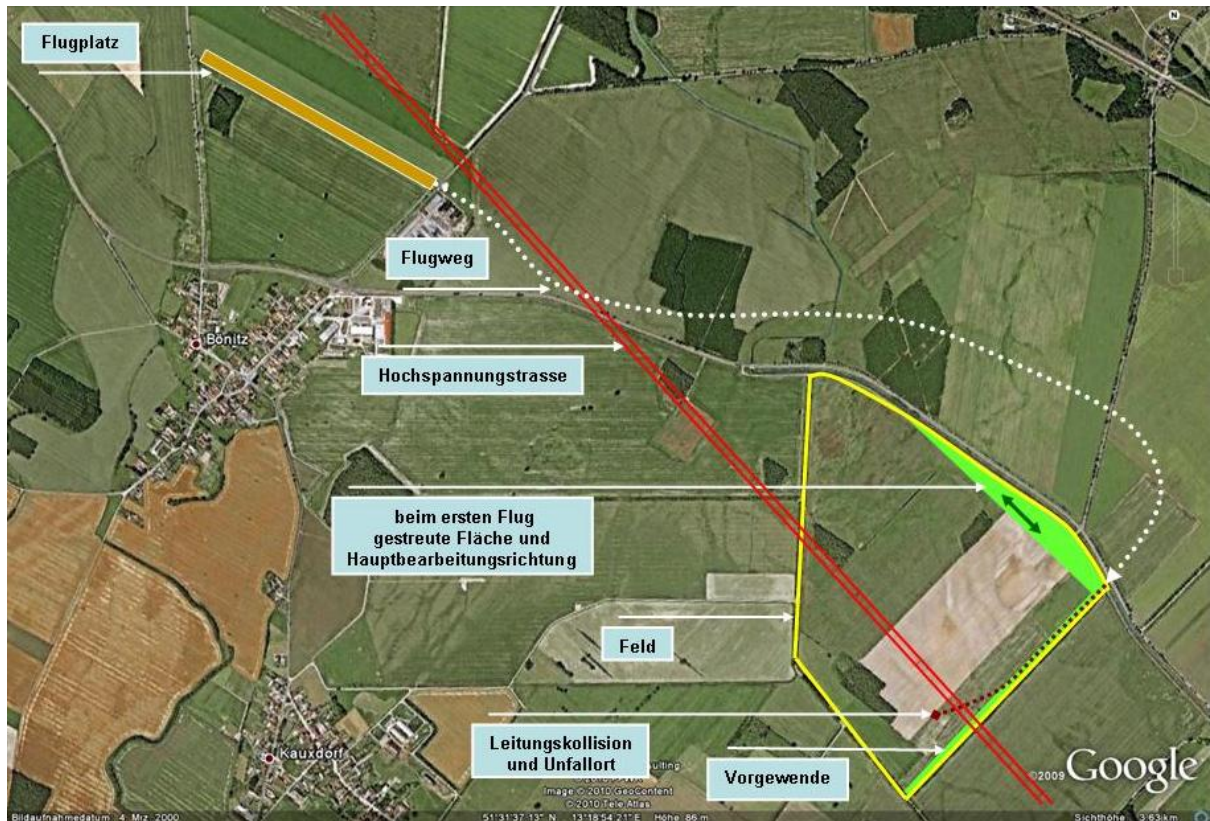
Ereignisse und Flugverlauf

Der Pilot führte am Unfalltag seit 07:16 Uhr¹ Arbeitsflüge zur Ausbringung von Feststoffdünger mit dem Flugzeug Z-37 A durch. In der Zeit von 08:00 Uhr bis 08:50 Uhr musste der Flugbetrieb das erste Mal wegen Schneeschauern unterbrochen werden und es folgten weitere wetterbedingte Unterbrechungen. 26 Starts und Landungen waren bereits auf dem Außenstart- und Landegelände (Agrarflugplatz) bei Bönitz durchgeführt worden.

Der nächste Start zu einem südöstlich des Flugplatzes gelegenen Feld erfolgte um 10:58 Uhr. Der Dünger wurde auf dem nördlichen Feldrand, parallel zu einer das Feld kreuzenden 110-kV-Hochspannungstrasse ausgebracht. Um 11:04 Uhr erfolgte der zweite Start zur Düngerausbringung auf dem südöstlichen Feldrand, dem sog. Vorgewende. Nach Angaben des Piloten führte der Flugweg nach dem Start zunächst über die Hochspannungstrasse und nördlich der Bundesstraße 183 in Richtung des Feldes. Nach einer Rechtskurve wurde das Feld bei einem Kurs von ca. 190° erreicht. Während des Arbeitsfluges über dem Feld musste die quer verlaufende Hochspannungsleitung beachtet werden. Nach seinen Angaben betrug die Horizontalsicht 2,5 km, wobei sich die Sicht während des Arbeitsfluges wegen zunehmenden Schneefalls rapide verschlechterte. Im Moment der Entscheidung, den Flug abzubrechen und nach rechts in Richtung Startflugplatz zu kurven, habe er die Hochspannungsleitung wahrgenommen. Beim Versuch, die Flughöhe zu reduzieren, um unter der Leitung hindurchzufliegen, kam es gegen 11:10 Uhr zur Kollision mit den unteren Kabeln der Stromleitung.

Das Flugzeug stürzte zu Boden und wurde zerstört. Der Pilot blieb unverletzt.

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



Darstellung des Flugweges und der Unfallsituation

Quelle. Google Earth / Bearbeitung: BFU

Angaben zu Personen

Der 53-jährige Luftfahrzeugführer war seit 1980 im Besitz der Lizenz für Berufspiloten (CPL(A)), ausgestellt nach den Regelungen JAR-FCL deutsch, gültig bis 10. Februar 2015. Er war berechtigt, als verantwortlicher Pilot einmotorige Landflugzeuge mit Kolbenantriebwerk zu fliegen. Zusätzlich besaß er die Lehrberechtigung FI CPL(A), FI PPL(A), gültig bis 28. Februar 2013, die Streu- und Sprühberechtigung (SSB) und die Schleppberechtigung, nur Fangschlepp (Flugzeug) (SB(A)-NF).

Das flugmedizinische Tauglichkeitszeugnis Klasse 1, ausgestellt am 17. Dezember 2009, war bis zum 24.01.2011 gültig. Einschränkend hatte der Inhaber die Auflage, eine multifokale Brille zu tragen und eine Ersatzbrille mitzuführen (VML).

Die Gesamtflugerfahrung auf motorgetriebenen Luftfahrzeugen betrug 12 015 Stunden und 95 800 Starts und Landungen. Die Flugerfahrung im Agrarflugeinsatz betrug 10 500 Stunden.

Die Flugerfahrung auf dem betroffenen Muster, ausschließlich Agrarflugeinsatz, betrug 7 900 Stunden und mehr als 63 000 Starts und Landungen.

In den letzten 30 Tagen absolvierte der Pilot eine Flugzeit von 26:30 Stunden und 330 Starts und Landungen im landwirtschaftlichen Einsatz.

Außerdem hatte der Pilot Erfahrung auf Ultraleichtflugzeugen.

Angaben zum Luftfahrzeug

Bei dem Luftfahrzeugmuster Z-37A handelte es sich um ein einmotoriges Landflugzeug in Gemischtbauweise, ausgelegt als Tiefdecker mit festem Hauptfahrwerk und Spornrad. Es wurde ausschließlich für den Agrarflugeinsatz konzipiert. Als Antrieb diente ein 9-Zylinder-Sternmotor.

Hersteller:	LET Tschechien
Muster:	Z-37A
Werknummer:	20-09
Baujahr:	1975
Triebwerk:	LOM M-462RF
Betriebszeit:	8 468 Stunden

Die letzte Jahresnachprüfung wurde am 21. Januar 2010 durchgeführt. Das Flugzeug war in Deutschland zum Verkehr zugelassen und wurde von einem deutschen Luftfahrtunternehmen betrieben.

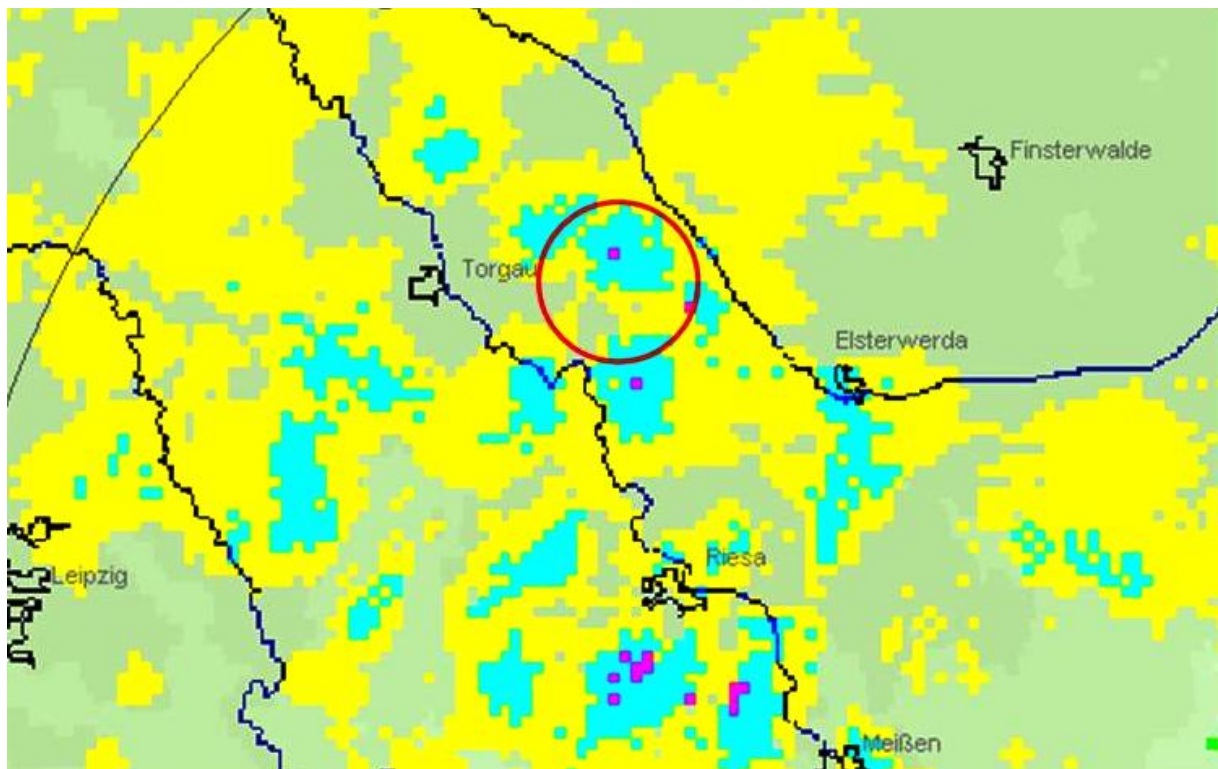
Meteorologische Informationen

Der Pilot hatte sich gegen 08:59 Uhr eine individuelle mündliche Flugwetterberatung bei der Luftfahrtberatungszentrale Leipzig eingeholt.

Laut dieser Auskunft beeinflusste ein Randtief über Polen das Wetter in Sachsen. Dabei kam es zu rasch wechselnden Wetterbedingungen mit schauerartigem Schneefall. Außerhalb von Schneeschauern lagen die Sichten bei 10 km und die Wolkenuntergrenzen bei 3 000 bis

4 000 Fuß. In Schneeschauern konnten die Sichten auf ein bis zwei Kilometer zurückgehen und die Wolkenuntergrenze bis auf 900 Fuß absinken. Auf dem Wetterradar waren starke Echos zu sehen und die Bedingungen konnten zeitweise weiter kritisch bleiben.

Aufgrund der negativen Temperaturen blieb der Schnee liegen. Die Hauptzugrichtung der Schneeschauer war in südwestliche Richtung.



Niederschlagsradar von 11:00 Uhr im Unfallgebiet (roter Kreis), die Echos zeigen mäßige bis starke Schneeschauer

Quelle: DWD

Angaben zum Flugplatz

Für die Arbeitsflüge stand ein Außenstart- und Landegelände gem. § 25 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) ca. einen Kilometer nördlich von Bönitz mit Grasoberfläche zur Verfügung. Die Abmessungen betragen ca. 800 m x 50 m mit einer Ausrichtung von 120°/300°. Die Außenstart- und Landeerlaubnis war bis 31. Oktober 2010 gültig.

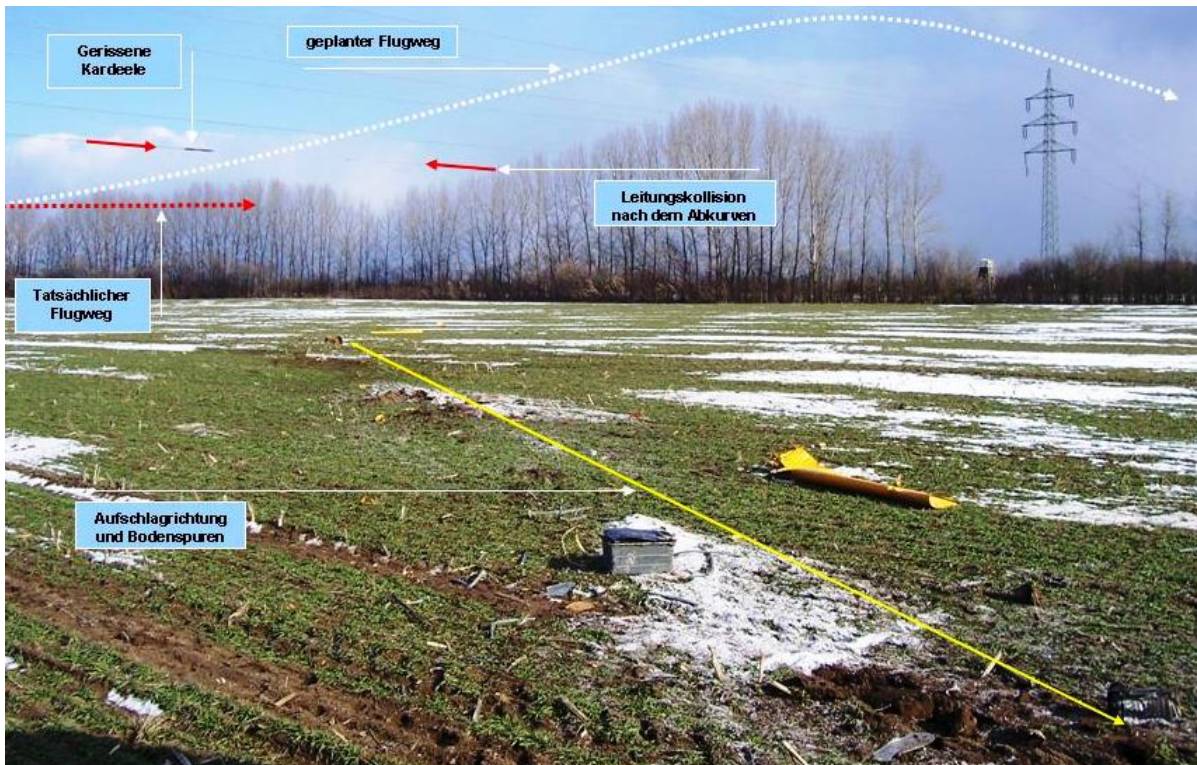
Flugdatenaufzeichnung

An Bord des Flugzeuges wurde ein Satellitennavigationsgerät (GPS), Typ Trimble Guide, mitgeführt. Eine Auswertung der Daten war nicht möglich.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Der Flugweg führte an einer Baumreihe, einem sog. Windschutzstreifen, entlang. Die Hochspannungstrasse verlief quer zur Flugrichtung. Im Kollisionsbereich hatten die unteren Kabel eine lichte Höhe von ca. 15 m. Das mit niedrigem Pflanzenbewuchs bestellte Feld war eben und partiell mit Schnee bedeckt. Die Oberfläche war leicht angefroren.

Die Kollision mit den Kabeln der Hochspannungsleitung erfolgte mit der linken Tragfläche. Dabei rissen einige Kardeele der unteren Kabel und an der Tragfläche wurde der Vorflügel abgerissen. Der Aufprall des Flugzeuges auf den Boden, ca. 75 m entfernt, erfolgte zuerst mit dem Propeller und dem Triebwerk. Nach einer Strecke von insgesamt ca. 100 m und einer Drehung um die Hochachse von ca. 180° kam es zum Stillstand.



Unfallstelle

Foto und Bearbeitung: BF



Flugzeugwrack

Foto: BFU

Brand

Es entstand kein Feuer bei der Kollision mit der Stromleitung oder nach dem Aufprall.

Organisationen und deren Verfahren

Die landwirtschaftlichen Arbeitsflüge fanden im Unternehmen auf der Grundlage der Technologien des ehemaligen Betriebes Agrarflug der Interflug statt. Demnach sollte die Flughöhe bei der Feststoffdüngung ca. 10 – 15 m über Grund betragen und die Arbeitsfluggeschwindigkeit im Bereich von ca. 120 km/h liegen.

Zusätzliche Informationen

Die Hauptbearbeitungsrichtung verlief parallel zur Hochspannungsleitung.

Insbesondere aus Qualitätsgründen werden die Vorgewende, die quer zur Bearbeitungsrichtung liegen, bei einem separaten Arbeitsflug gedüngt.

Untersuchungsführer: Jens Eisenreich

Braunschweig, 16. Mai 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 Zivillufffahrt 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