

# Untersuchungsbericht

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

## Identifikation

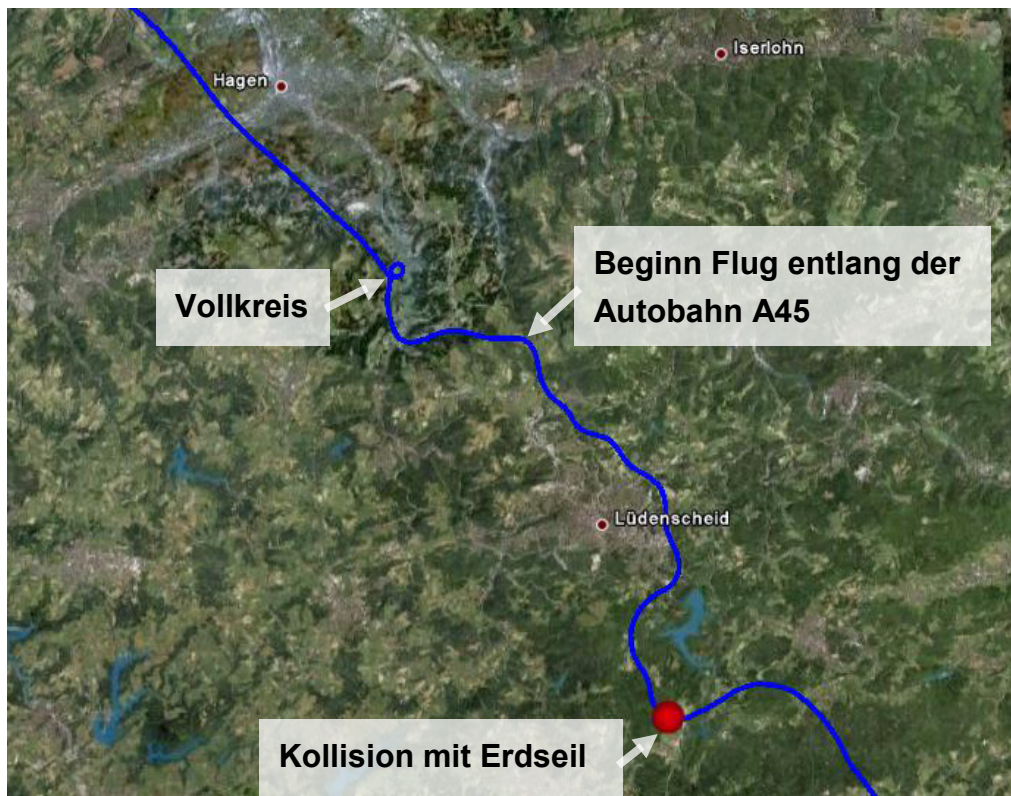
Art des Ereignisses:	Schwere Störung
Datum:	06. April 2011
Ort:	nahe Meinerzhagen
Luftfahrzeug:	Flugzeug
Hersteller / Muster:	Avions Pierre Robin / HR 200/100
Personenschaden:	keiner
Sachschaden:	Luftfahrzeug leicht beschädigt
Drittschaden:	durchtrenntes Erdseil einer Hochspannungs-Freileitung
Informationsquelle:	Untersuchung durch Beauftragte der BFU
Aktenzeichen:	BFU 9X999-99

## Sachverhalt

### Ereignisse und Flugverlauf

Um 08:51 Uhr<sup>1</sup> startete der Flugzeugführer zu einem Sichtflug vom Flugplatz Marl-Loemühle zum Flugplatz Würzburg (Schenkenturm). In Würzburg sollte ein Geschäftstermin wahrgenommen werden.

Der anfängliche Flugverlauf führte laut Auswertung der Aufzeichnungen des mitgeführten GPS-Gerätes in ca. 1 000 ft AMSL entlang der Autobahn A43 westlich an der Kontrollzone Dortmund vorbei. In Höhe der Stadt Witten erfolgte der Weiterflug in Richtung Hagen. Laut Aussage des Piloten war südlich von Hagen eine Umkehr aufgrund der im Nebel liegenden Hügel nicht mehr möglich. Im Bereich des Hagener Ortsteiles Dahl wurde ein Vollkreis nach links geflogen. Weiter führte der Flug entlang der Autobahn A45, da der Pilot hier nach eigener Aussage keine Gefahren durch Hindernisse wie z.B. Windkraftanlagen erwartete. Die Höhe über Grund war nach Angabe des Piloten anfangs ca. 250 ft bis 400 ft.



Flugverlauf (Ausschnitt)

Quelle: Google, BFU

<sup>1</sup> Alle angegebenen Zeiten, soweit nicht anders bezeichnet, entsprechen Ortszeit.

Nördlich von Meinerzhagen kollidierte das Flugzeug um 09:18 Uhr mit dem Erdseil einer Freileitung und durchtrennte dieses. Die Höhe des Erdseiles war an dieser Stelle ca. 36 m (ca. 120 ft) über der Fahrbahn der Autobahn. Nach der Kollision mit dem Hindernis entschied sich der Pilot über die Wolkendecke zu steigen. Der Weiterflug erfolgte nach Angabe des Piloten in ca. 3 500 ft AMSL.

Nach der Kollision mit dem Erdseil bemerkte der Pilot nach eigener Aussage einen Schaden an der rechten Tragfläche und im weiteren Verlauf eine leichte Unwucht beim Motorlauf. Bei einer Drehzahl von ca. 2 300 RPM lief dieser aber nahezu vibrationsfrei.

Die Option einer Ausweichlandung auf dem Flugplatz Siegerland wurde aufgrund der dort vorherrschenden schlechten Wetterbedingungen verworfen.

Die Landung auf dem Flugplatz Würzburg (Schenkenturm) erfolgte ca. 52 Minuten nach der Kollision mit dem Hindernis um 10:30 Uhr ohne Probleme.

## Angaben zu Personen

Der 46-jährige verantwortliche Luftfahrzeugführer war im Besitz einer gültigen Lizenz für Privatpiloten für Flugzeuge (PPL(A)), ausgestellt nach den Regelungen JAR-FCL deutsch.

Er besaß folgende Berechtigungen:

- SE piston (land): pilot-in-command (PIC)
- NFQ, Nachtflugqualifikation

Die Gesamt-Flugerfahrung betrug ca. 325 Stunden, davon 180 Stunden auf dem Muster HR 200/100.

## Angaben zum Luftfahrzeug

Das Flugzeug war in Deutschland zum Verkehr zugelassen:

Hersteller: Avions Pierre Robin  
Muster: HR 200/100  
Werknummer: 101  
MTOM: 780 kg  
Triebwerk: Lycoming O-235-H2C (108 PS)

Das Flugzeug war lufttüchtig laut Bescheinigung über die Prüfung der Lufttüchtigkeit (Airworthiness Review Certificate) vom 12.01.2011. Die Bescheinigung war bis zum 14.01.2012 gültig.

## Meteorologische Informationen

Eine Wetterinformation holte der Pilot nach eigener Aussage über das Internet ein. Die aktuellen Meldungen und Vorhersagen erschienen ihm ausreichend für die Durchführung des Fluges.

Laut einer Flugwetterauskunft des Deutschen Wetterdienstes (DWD) dominierte am Ereignistag unterhalb einer Inversion feuchtkühle Meeresluft das Wettergeschehen. Die tiefe Bewölkung über dem Sauerland war nahezu geschlossen.

Zum Zeitpunkt des Starts in Marl-Loemühle betrug die Sichtweite 4 km, die Hauptwolkenuntergrenze lag bei 1 000 ft über Grund.

Die Bodenwettermeldungen von Lüdenscheid, Siegerland und Bad Marienberg wiesen zum Zeitpunkt der Kollision mit dem Hindernis Wolkenuntergrenzen zwischen 200 und 600 ft über Grund bei Sichten zwischen 2 und 6 km auf.

Die Kollisionsstelle lag im GAFOR-Gebiet 36 (Sauerland). Die Wetterbedingungen wurden für den Zeitraum von 06:00 UTC bis 12:00 UTC mit X (geschlossen) eingestuft, d.h. die Bodensicht beträgt weniger als 1,5 km und/oder die Hauptwolkenuntergrenze ist geringer als 500 ft über der Bezugsfläche. Sichtflüge sind nicht möglich.

Im Bereich des Zielflugplatzes Würzburg (Schenkenturm) war die horizontale Sichtweite um 10:00 Uhr 20 km bei einer 7/8 Bewölkung in 2 200 ft über Grund.

## Flugdatenaufzeichnung

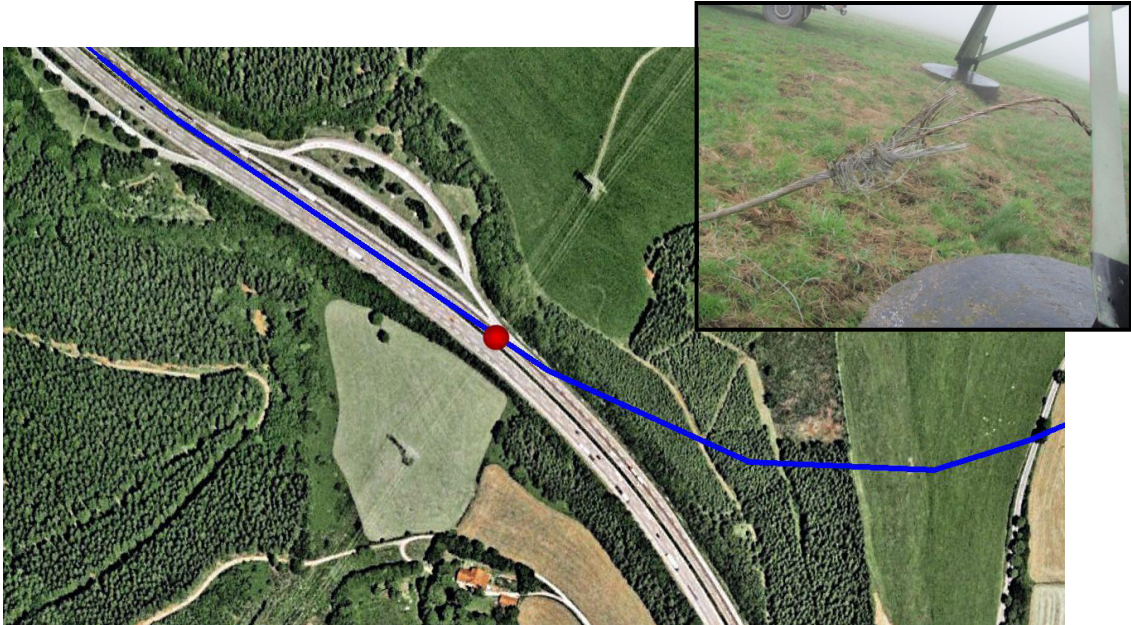
Der Pilot führte ein GPS-Handgerät (GPSmap 196) mit. Dieses lag der BFU zur Auswertung vor. Das Gerät zeichnete den zurückgelegten Flugweg auf (Position, Höhe). Die Daten von der Kollision mit dem Hindernis wurden ausgelesen.

## Funkverkehr

Während des Reisefluges hatte der Pilot keinen Kontakt mit einer Bodenstelle.

## Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Die Kollision ereignete sich ca. 36 m (120 ft) über der Fahrbahn der Autobahn A45 zwischen zwei Masten. Das Flugzeug durchtrennte das Erdseil der von Nordwest nach Südwest verlaufenden Hochspannungs-Freileitung. (Das Erdseil ist ein geerdetes elektrisch leitfähiges Seil, welches oberhalb der Freileitung verläuft und die darunter liegenden Leiterseile vor Blitzeinschlägen schützt.)



Flugverlauf (Ausschnitt), durchtrenntes Erdseil

Quelle: Google, BFU, Enervie Gruppe

Das Flugzeug wies leichte Beschädigungen an einem Propellerblatt, an der rechten Seite der Motorhaube, am rechten Tragflügel im Bereich der Nasenkante sowie am Randbogen auf.



Beschädigungen am Propellerblatt und der Motorhaube

Fotos: BFU

## Zusätzliche Informationen

Die Sicherheitsmindesthöhe ist in Deutschland in der Luftverkehrsordnung (LuftVO) § 6 geregelt:

*(1)... Über Städten, anderen dicht besiedelten Gebieten, Industrieanlagen, Menschenansammlungen, Unglücksorten sowie Katastrophengebieten beträgt die Sicherheitsmindesthöhe mindestens 300 Meter (1000 Fuß) über dem höchsten Hindernis in einem Umkreis von 600 Metern, in allen übrigen Fällen 150 Meter (500 Fuß).*

*(2) ...*

*(3) Überlandflüge nach Sichtflugregeln mit motorgetriebenen Luftfahrzeugen sind in einer Höhe von mindestens 600 Meter (2000 Fuß) über Grund oder Wasser durchzuführen, soweit nicht aus Sicherheitsgründen nach Absatz 1 Satz 2 und 3 eine größere Höhe einzuhalten ist. Überlandflüge in einer geringeren Höhe als 600 Meter (2000 Fuß) über Grund oder Wasser dürfen unter Beachtung der Vorschriften der Absätze 1 und 2 angetreten oder durchgeführt werden, wenn die Einhaltung sonstiger Vorschriften und Festlegungen nach dieser Verordnung, insbesondere die Einhaltung der Luftraumordnung nach § 10, der Sichtflugregeln nach § 28 oder von Flugverkehrskontrollfreigaben, eine geringere Höhe erfordert.*

Die Hinderniskollision wurde von Zeugen beobachtet. Da ein Absturz als Folge der Kollision vermutet wurde, leiteten die Such- und Rettungsleitstelle (SAR) und die Polizei Nordrhein-Westfalen umfangreiche Suchmaßnahmen ein.

Untersuchungsführer: Philipp Lampert

Untersuchung vor Ort: Udo Sammet

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](mailto:box@bfu-web.de)  
Internet        [www.bfu-web.de](http://www.bfu-web.de)