

# Bulletin

Unfälle und Störungen  
beim Betrieb  
ziviler Luftfahrzeuge

Januar 2012



Inhaltsverzeichnis	Seite
Allgemeine Hinweise.....	3
Aufbau des Dokumentes.....	4
Begriffsbestimmungen .....	5
Unfall .....	5
Schwere Störung.....	6
Tödliche Verletzung.....	6
Schwere Verletzung .....	6
Teil 1 : Ereignisse im Januar 2012.....	7
Teil 2 : Kurzberichte chronologisch.....	8
Teil 3 : Statusberichte .....	12
Teil 4 : Neu veröffentlichte Untersuchungsberichte .....	25

## Allgemeine Hinweise

Das Bulletin der Flugunfälle und Störungen hat zum Ziel, den interessierten Personenkreis über Ereignisse zu informieren, die der Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung (BFU) gemäß § 5 LuftVO im Berichtszeitraum gemeldet worden sind. Es handelt sich um Ereignisse mit in Deutschland zugelassenen Luftfahrzeugen im In- und Ausland sowie um Ereignisse ausländischer Luftfahrzeuge in Deutschland. Sie basieren auf Angaben, die der BFU im Rahmen der ersten Meldung übermittelt wurden.

Darüber hinaus werden Ereignisse dargestellt, bei denen die BFU aufgrund der Verpflichtung nach ICAO Annex 13 tätig werden musste.

Angaben können unvollständig und/oder fehlerhaft sein. Ergänzungen und Änderungen sind im Rahmen dieser Information nicht vorgesehen. Analysen und Ursachen der Unfälle werden im Untersuchungsbericht nach Abschluss der Untersuchung veröffentlicht.

Untersuchungen werden 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.

## Aufbau des Dokumentes

Das Bulletin ist in vier Abschnitte unterteilt.

Teil 1 enthält die Übersicht aller der BFU im Berichtszeitraum angezeigten Unfälle und Schweren Störungen. In Ausnahmefällen, in denen aus einer Untersuchung bedeutende Erkenntnisse für die Sicherheit in der Luftfahrt erwartet werden, können auch andere Störungen (§ 3 (4)b FlUUG) aufgeführt sein.

Teil 2 enthält Berichte zu den im Teil 1 aufgeführten Ereignissen. Die Aufstellung erfolgt aus technischen Gründen chronologisch.

Teil 3 beinhaltet Statusberichte von Ereignissen, bei denen eine Untersuchung vor Ort eingeleitet wurde.

Im Teil 4 sind die neuesten veröffentlichten Untersuchungsberichte aufgelistet. Diese sind über die BFU erhältlich oder können im Internet unter [www.bfu-web.de/Berichte](http://www.bfu-web.de/Berichte) abgerufen werden.

## Begriffsbestimmungen

### Unfall

Ein Ereignis beim Betrieb eines Luftfahrzeugs vom Beginn des Anbordgehens von Personen mit Flugabsicht bis zu dem Zeitpunkt, zu dem diese Personen das Luftfahrzeug wieder verlassen haben, wenn hierbei:

1. eine Person tödlich oder schwer verletzt worden ist
  - an Bord eines Luftfahrzeugs oder
  - durch unmittelbare Berührung mit dem Luftfahrzeug oder einem seiner Teile, auch wenn sich dieser Teil vom Luftfahrzeug gelöst hat, oder
  - durch unmittelbare Einwirkung des Turbinen- oder Propellerstrahls eines Luftfahrzeugs,

es sei denn, dass der Geschädigte sich diese Verletzungen selbst zugefügt hat oder diese ihm von einer anderen Person zugefügt worden sind oder eine andere von dem Unfall unabhängige Ursache haben, oder dass es sich um Verletzungen von unbefugt mitfliegenden Personen handelt, die sich außerhalb der den Fluggästen und Besatzungsmitgliedern normalerweise zugänglichen Räume verborgen hatten, oder

das Luftfahrzeug oder die Luftfahrzeugzelle einen Schaden erlitten hat und

- dadurch der Festigkeitsverband der Luftfahrzeugzelle, die Flugleistungen oder die Flugeigenschaften beeinträchtigt sind und
- die Behebung dieses Schadens in aller Regel eine große Reparatur oder einen Austausch des beschädigten Luftfahrzeugbauteils erfordern würde;

es sei denn, dass nach einem Triebwerkschaden oder Triebwerkausfall die Beschädigung des Luftfahrzeugs begrenzt ist auf das betroffene Triebwerk, seine Verkleidung oder sein Zubehör, oder dass der Schaden an einem Luftfahrzeug begrenzt ist auf Schäden an Propellern, Flügelspitzen, Funkantennen, Bereifung, Bremsen, Beplankung oder auf kleinere Einbeulungen oder Löcher in der Außenhaut, oder das Luftfahrzeug vermisst wird oder nicht zugänglich ist.

## Schwere Störung

Ein Ereignis beim Betrieb eines Luftfahrzeugs, dessen Umstände darauf hindeuten, dass sich beinahe ein Unfall ereignet hätte.

## Tödliche Verletzung

Eine Verletzung, die eine Person bei einem Unfall erlitten hat und die unmittelbar bei dem Unfall oder innerhalb von 30 Tagen nach dem Unfall ihren Tod zur Folge hat.

## Schwere Verletzung

Eine Verletzung, die eine Person bei einem Unfall erlitten hat und die

1. einen Krankenhausaufenthalt von mehr als 48 Stunden innerhalb von 7 Tagen nach der Verletzung erfordert oder
2. Knochenbrüche zur Folge hat (mit Ausnahme einfacher Brüche von Fingern, Zehen oder der Nase) oder
3. Risswunden mit schweren Blutungen oder Verletzungen von Nerven, Muskeln- oder Sehnensträngen zur Folge hat oder
4. Schäden an inneren Organen verursacht hat oder
5. Verbrennungen zweiten oder dritten Grades oder von mehr als fünf Prozent der Körperoberfläche zur Folge hat oder
6. Folge einer nachgewiesenen Aussetzung gegenüber infektiösen Stoffen oder schädlicher Strahlung ist.

## Teil 1 : Ereignisse im Januar 2012

### Flugzeuge MTOW über 5,7 t

10.01.2012 : Schwere Störung ohne Verletzte mit DORNIER - 328 in Horn Island Aerodrome, Australia	AZ: BFU FX001-12
11.01.2012 : Schwere Störung ohne Verletzte mit AIRBUS INDUSTRIES - A319 in Hannover, Germany	AZ: BFU 5X001-12
11.01.2012 : Schwere Störung ohne Verletzte mit ATR - ATR42-320F ' in Hannover, Germany	AZ: BFU 5X001-12
12.01.2012 : Störung ohne Verletzte mit CANADAIIR - CL-600 in München, Germany	AZ: BFU PX001-12
13.01.2012 : Störung ohne Verletzte mit AIRBUS INDUSTRIES - A330-200 in Bangkok, Thailand	AZ: BFU QX001-12

### Flugzeuge MTOW zwischen 2,0 und 5,7 t

#### Flugzeuge MTOW unter 2,0 t

05.01.2012 : Schwere Störung ohne Verletzte mit DIAMOND - DA 42 in Montpellier, France	AZ: BFU HX001-12
15.01.2012 : Unfall ohne Verletzte mit CIRRUS DESIGN CORPORATION - SR-22 in Brilon, Germany	AZ: BFU CX001-12
23.01.2012 : Unfall mit leicht Verletzten mit VELOCITY INC - VELOCITY in Marcardsmoor, Germany	AZ: BFU CX003-12

### Ultraleichtflugzeuge und Tragschrauber

#### Hubschrauber

10.01.2012 : Unfall ohne Verletzte mit ROBINSON - R22 in Egelsbach, Germany	AZ: BFU 3X001-12
11.01.2012 : Unfall mit tödlich Verletzten mit ROBINSON - R44 - 5 NM entfernt von Mosjoen/Kjaerstad,, Norway	AZ: BFU DX002-12
15.01.2012 : Unfall ohne Verletzte mit HILLER - FH-1100 in Soest/Bad Sassendorf, Germany	AZ: BFU CX002-12
21.01.2012 : Störung ohne Verletzte mit ROBINSON - R44 in Oosterschelde, Netherlands	AZ: BFU WX001-12

### Segelflugzeuge und Motorsegler

#### Freiballone

## Teil 2 : Kurzberichte chronologisch

<b>Ereignis:</b>	<b>Schwere Störung ohne Verletzte</b>	<b>Datum, Uhrzeit:</b>	<b>05.01.2012, Uhrzeit unbekannt</b>		
<b>Ort, Staat:</b>	<b>Montpellier, France</b>	<b>Schaden am LFZ:</b>	<b>Ohne Beschädigung</b>		
<b>Quelle:</b>	<b>Untersuchung durch ausländische Behörde</b>	<b>Aktenzeichen:</b>	<b>BFU HX001-12</b>		
<p>Während des Reisefluges fiel das rechte Triebwerk aus.</p> <p>Für den Herstellerstaat des Triebwerkes ist die BFU entsprechend ICAO Annex 13 an der Untersuchung beteiligt.</p>					
<b>Luftfahrzeug:</b>	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	<b>Verletzte</b>	<b>tödlich</b>	<b>schwer</b>	<b>leicht</b>
<b>Muster:</b>	DIAMOND - DA 42	<b>Besatzung</b>	0	0	0
<b>Betriebsart:</b>	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Überlandflug	<b>Passagiere</b>	0	0	0
		<b>Andere</b>	-	-	-

<b>Ereignis:</b>	<b>Schwere Störung ohne Verletzte</b>	<b>Datum, Uhrzeit:</b>	<b>10.01.2012, 13:47:00 Uhr (lokal)</b>		
<b>Ort, Staat:</b>	<b>Horn Island Aerodrome, Australia</b>	<b>Schaden am LFZ:</b>	<b>Leicht beschädigt</b>		
<b>Quelle:</b>	<b>Untersuchung durch ausländische Behörde</b>	<b>Aktenzeichen:</b>	<b>BFU FX001-12</b>		
<p>Beim Ausrollen nach der Landung kam das Flugzeug von der Piste ab.</p> <p>Für den Herstellerstaat des Flugzeuges unterstützt die BFU entsprechend ICAO Annex 13 die untersuchende Behörde.</p>					
<b>Luftfahrzeug:</b>	Flugzeug 5.701 bis 27.000 kg	<b>Verletzte</b>	<b>tödlich</b>	<b>schwer</b>	<b>leicht</b>
<b>Muster:</b>	DORNIER - 328	<b>Besatzung</b>	0	0	0
<b>Betriebsart:</b>	Luftarbeit - Luftarbeit Gewerblich - Such- und Rettungsflug	<b>Passagiere</b>	0	0	0
		<b>Andere</b>	-	-	-

<b>Ereignis:</b>	<b>Unfall ohne Verletzte</b>	<b>Datum, Uhrzeit:</b>	<b>10.01.2012, 14:30:00 Uhr (lokal)</b>		
<b>Ort, Staat:</b>	<b>Egelsbach, Germany</b>	<b>Schaden am LFZ:</b>	<b>Schwer beschädigt</b>		
<b>Quelle:</b>	<b>Untersuchung durch Beauftragte der BFU</b>	<b>Aktenzeichen:</b>	<b>BFU 3X001-12</b>		
<p>Beim Absetzen aus dem Schwebeflug kippte der Hubschrauber über die linke Kufe um und die Rotorblätter schlugen in den Boden.</p>					
<b>Luftfahrzeug:</b>	Hubschrauber 0 bis 2.250 kg	<b>Verletzte</b>	<b>tödlich</b>	<b>schwer</b>	<b>leicht</b>
<b>Muster:</b>	ROBINSON - R22	<b>Besatzung</b>	0	0	0
<b>Betriebsart:</b>	Allgemeine Luftfahrt - Ausbildung - Ausbildung - Alleinflüge unter Aufsicht	<b>Passagiere</b>	0	0	0
		<b>Andere</b>	-	-	-



<b>Ereignis:</b>	<b>Unfall mit tödlich Verletzten</b>	<b>Datum, Uhrzeit:</b>	<b>11.01.2012, 11:00:00 Uhr (UTC)</b>		
<b>Ort, Staat:</b>	<b>Mosjoen/Kjaerstad, 5 NM from, Norway</b>	<b>Schaden am LFZ:</b>	<b>Zerstört</b>		
<b>Quelle:</b>	<b>Untersuchung durch ausländische Behörde</b>	<b>Aktenzeichen:</b>	<b>BFU DX002-12</b>		
<p>Während eines Arbeitsfluges kam es zu einer Bodenberührung.</p> <p>Die Flugwegdaten wurden gemäß ICAO Annex 13 für die ausländische Untersuchungsbehörde bei der BFU ausgelesen.</p>					
<b>Luftfahrzeug:</b>	Hubschrauber 0 bis 2.250 kg	<b>Verletzte</b>	<b>tödlich</b>	<b>schwer</b>	<b>leicht</b>
<b>Muster:</b>	ROBINSON - R44	<b>Besatzung</b>	2	0	0
<b>Betriebsart:</b>	Luftarbeit - Luftarbeit Gewerblich - Agrarflug	<b>Passagiere</b>	0	0	0
		<b>Andere</b>	-	-	-

<b>Ereignis:</b>	<b>Schwere Störung ohne Verletzte</b>	<b>Datum, Uhrzeit:</b>	<b>11.01.2012, 20:03:00 Uhr (lokal)</b>		
<b>Ort, Staat:</b>	<b>Hannover, Germany</b>	<b>Schaden am LFZ:</b>	<b>Ohne Beschädigung</b>		
<b>Quelle:</b>	<b>Untersuchung durch Mitarbeiter der BFU</b>	<b>Aktenzeichen:</b>	<b>BFU 5X001-12</b>		
<p>Der im Steigflug befindliche A319 und die im Horizontalflug fliegende ATR 42 näherten sich auf 1,9 nautische Meile (NM) horizontal und 200 ft vertikal.</p>					
<b>Luftfahrzeug:</b>	Flugzeug 27.001 bis 272.000 kg	<b>Verletzte</b>	<b>tödlich</b>	<b>schwer</b>	<b>leicht</b>
<b>Muster:</b>	AIRBUS INDUSTRIES - A319	<b>Besatzung</b>	0	0	0
<b>Betriebsart:</b>	Kommerzielle Luftfahrt - Linienflug - International - Passagierflug	<b>Passagiere</b>	0	0	0
		<b>Andere</b>	-	-	-
<b>Luftfahrzeug:</b>	Flugzeug 5.701 bis 27.000 kg	<b>Verletzte</b>	<b>tödlich</b>	<b>schwer</b>	<b>leicht</b>
<b>Muster:</b>	AVIONS DE TRANSPORT REGIONAL - ATR42-320F'	<b>Besatzung</b>	0	0	0
<b>Betriebsart:</b>	Kommerzielle Luftfahrt - Linienflug - International - Frachtflug	<b>Passagiere</b>	0	0	0
		<b>Andere</b>	-	-	-

<b>Ereignis:</b>	<b>Störung ohne Verletzte</b>	<b>Datum, Uhrzeit:</b>	<b>12.01.2012, 07:30:00 Uhr (lokal)</b>		
<b>Ort, Staat:</b>	<b>München, Germany</b>	<b>Schaden am LFZ:</b>	<b>Ohne Beschädigung</b>		
<b>Quelle:</b>	<b>Untersuchung durch Mitarbeiter der BFU</b>	<b>Aktenzeichen:</b>	<b>BFU PX001-12</b>		
<p>Wegen zunehmenden Ölgeruchs in der Steigflugphase setzte die Flugbesatzung ihre Sauerstoffmasken auf und kehrte nach München zurück. Nach der Landung begaben sich alle Besatzungsmitglieder zum Medizinischen Dienst.</p>					
<b>Luftfahrzeug:</b>	Flugzeug 27.001 bis 272.000 kg	<b>Verletzte</b>	<b>tödlich</b>	<b>schwer</b>	<b>leicht</b>
<b>Muster:</b>	CANADAIR - CL-600	<b>Besatzung</b>	0	0	0
<b>Betriebsart:</b>	Kommerzielle Luftfahrt - Linienflug - International - Passagierflug	<b>Passagiere</b>	0	0	0
		<b>Andere</b>	-	-	-

<b>Ereignis:</b>	<b>Störung ohne Verletzte</b>	<b>Datum, Uhrzeit:</b>	<b>13.01.2012, 05:30:00 Uhr (UTC)</b>		
<b>Ort, Staat:</b>	<b>Bangkok, Thailand</b>	<b>Schaden am LFZ:</b>	<b>Unbekannt</b>		
<b>Quelle:</b>	<b>Untersuchung durch Mitarbeiter der BFU</b>	<b>Aktenzeichen:</b>	<b>BFU QX001-12</b>		
<p>Während des Steigfluges nach dem Start trat im hinteren Bereich der Kabine Brandgeruch und Rauchentwicklung auf. Im Bereich der Tür L3 waren rumpelnde und wimmernde Geräusche zu hören. Dann trat weißer Rauch, der nach Verbranntem roch, aus den Lüftungsöffnungen in der Kabinendecke aus. Die Kabinenbesatzung konnte die Ursache für den Rauch nicht feststellen, die Sicht in der Kabine war stark beeinträchtigt. Im Cockpit war der Rauch nicht wahrzunehmen, auf dem ECAM (Electronic Centralized Aircraft Monitoring) wurden keinerlei Warnungen angezeigt. Nach der Information durch die Kabinenbesatzung erklärte die Cockpitbesatzung sofort Luftnotlage und entschied sich für die Rückkehr zum Startflughafen. Die für Rauchentwicklung zutreffenden Checklisten wurden abgearbeitet. Während des Sinkfluges mit den Triebwerken im Leerlauf lichtete sich der Rauch. Es wurde eine Landung mit Übergewicht des Flugzeuges vorbereitet. Die Landung verlief ohne besondere Vorkommnisse, an der Abstellposition verließen die Passagiere das Flugzeug über Fluggasttreppen. Später wurde als Ursache der Störung festgestellt: Der Rotor einer der beiden Kühlventilatoren (Air Cycle Machine, ACM), die die Triebwerkszapfluft zur Kabinenluftversorgung aufbereiten, war im Gehäuse blockiert. Während des Festfahrens des normalerweise mit 35 000 Umdrehungen pro Minute drehenden Rotors hatte sich die Turbine überhitzt und unaufbereitete, relativ feuchte Luft war in die Kabine eingetreten. Danach war die weitere Zapfluftzufuhr durch ein automatisch schließendes Ventil verhindert worden.</p>					
<b>Luftfahrzeug:</b>	Flugzeug 27.001 bis 272.000 kg	<b>Verletzte</b>	<b>tödlich</b>	<b>schwer</b>	<b>leicht</b>
<b>Muster:</b>	AIRBUS INDUSTRIES - A330-200	<b>Besatzung</b>	0	0	0
<b>Betriebsart:</b>	Kommerzielle Luftfahrt - Linienflug - International - Passagierflug	<b>Passagiere</b>	0	0	0
		<b>Andere</b>	-	-	-

<b>Ereignis:</b>	<b>Unfall ohne Verletzte</b>	<b>Datum, Uhrzeit:</b>	<b>15.01.2012, 13:20:00 Uhr (lokal)</b>		
<b>Ort, Staat:</b>	<b>Soest/Bad Sassendorf, Germany</b>	<b>Schaden am LFZ:</b>	<b>Schwer beschädigt</b>		
<b>Quelle:</b>	<b>Untersuchung durch Mitarbeiter der BFU</b>	<b>Aktenzeichen:</b>	<b>BFU CX002-12</b>		
<p>Bei der Landung berührte der Hubschrauber mit dem Heckrotor den Boden und setzte hart auf. Der Hauptrotor schlug dabei in den Boden.</p>					
<b>Luftfahrzeug:</b>	Hubschrauber 0 bis 2.250 kg	<b>Verletzte</b>	<b>tödlich</b>	<b>schwer</b>	<b>leicht</b>
<b>Muster:</b>	HILLER - FH-1100	<b>Besatzung</b>	0	0	0
<b>Betriebsart:</b>	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	<b>Passagiere</b>	0	0	0
		<b>Andere</b>	-	-	-

<b>Ereignis:</b>	<b>Unfall ohne Verletzte</b>	<b>Datum, Uhrzeit:</b>	<b>15.01.2012, 15:00:00 Uhr (lokal)</b>		
<b>Ort, Staat:</b>	<b>Brilon, Germany</b>	<b>Schaden am LFZ:</b>	<b>Schwer beschädigt</b>		
<b>Quelle:</b>	<b>Untersuchung durch Beauftragte der BFU</b>	<b>Aktenzeichen:</b>	<b>BFU CX001-12</b>		
<p>Während des Steigfluges driftete das Flugzeug von der Bahn nach links und geriet in eine unkontrollierte Fluglage. Es prallte auf ein an den Flugplatz angrenzendes Feld.</p>					
<b>Luftfahrzeug:</b>	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	<b>Verletzte</b>	<b>tödlich</b>	<b>schwer</b>	<b>leicht</b>
<b>Muster:</b>	CIRRUS DESIGN CORPORATION - SR-22	<b>Besatzung</b>	0	0	0
<b>Betriebsart:</b>	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	<b>Passagiere</b>	0	0	0
		<b>Andere</b>	-	-	-

<b>Ereignis:</b>	<b>Störung ohne Verletzte</b>	<b>Datum, Uhrzeit:</b>	<b>21.01.2012, 14:30:00 Uhr (UTC)</b>		
<b>Ort, Staat:</b>	<b>Oosterschelde, Netherlands</b>	<b>Schaden am LFZ:</b>	<b>Unbekannt</b>		
<b>Quelle:</b>	<b>Untersuchung durch ausländische Behörde</b>	<b>Aktenzeichen:</b>	<b>BFU WX001-12</b>		
<p>Die Anzeige der Zylinderkopftemperatur fiel während des Fluges aus. Im weiteren Verlauf kam es zu einer "low rotor RPM"-Warnung.</p> <p>Für den Herstellerstaat des Triebwerkes ist die BFU entsprechend ICAO Annex 13 an der Untersuchung beteiligt.</p>					
<b>Luftfahrzeug:</b>	Hubschrauber 0 bis 2.250 kg	<b>Verletzte</b>	<b>tödlich</b>	<b>schwer</b>	<b>leicht</b>
<b>Muster:</b>	ROBINSON - R44	<b>Besatzung</b>	0	0	0
<b>Betriebsart:</b>	Kommerzielle Luftfahrt - Unbekannt	<b>Passagiere</b>	0	0	0
		<b>Andere</b>	-	-	-

<b>Ereignis:</b>	<b>Unfall mit leicht Verletzten</b>	<b>Datum, Uhrzeit:</b>	<b>23.01.2012, 13:45:00 Uhr (lokal)</b>		
<b>Ort, Staat:</b>	<b>Marcardsmoor, Germany</b>	<b>Schaden am LFZ:</b>	<b>Schwer beschädigt</b>		
<b>Quelle:</b>	<b>Untersuchung durch Beauftragte der BFU</b>	<b>Aktenzeichen:</b>	<b>BFU CX003-12</b>		
<p>Ca. 15 nautische Meilen (NM) vor Erreichen des Zielflugplatzes meldete der Flugzeugführer einen Leistungsabfall des Triebwerkes und führte eine Notlandung auf einer Wiese durch.</p>					
<b>Luftfahrzeug:</b>	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	<b>Verletzte</b>	<b>tödlich</b>	<b>schwer</b>	<b>leicht</b>
<b>Muster:</b>	VELOCITY INC - VELOCITY	<b>Besatzung</b>	0	0	1
<b>Betriebsart:</b>	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Überlandflug	<b>Passagiere</b>	0	0	0
		<b>Andere</b>	-	-	-

## Teil 3 : Statusberichte

### Statusbericht

#### Identifikation

Art des Ereignisses:	Schwere Störung
Datum:	11. Januar 2012
Ort:	Luftraum C, 25 NM südlich Hannover
Luftfahrzeuge:	1. Flugzeug 2. Flugzeug
Hersteller / Muster:	1. Airbus / A319-132 2. ATR / ATR 42-300
Personenschaden:	keiner
Sachschaden:	keiner
Drittschaden:	keiner
Informationsquelle:	Untersuchung durch Mitarbeiter der BFU
Aktenzeichen:	BFU 5X001-12

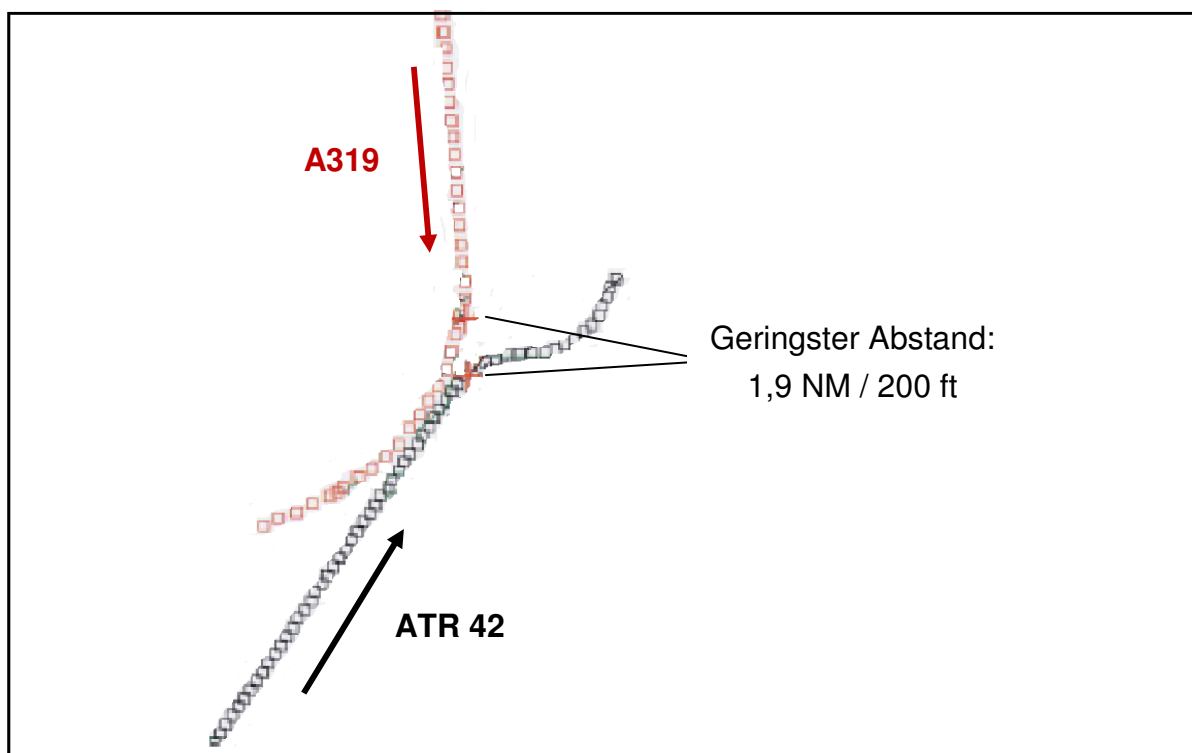
## Sachverhalt

Im Luftraum der Flugsicherungskontrollstelle Bremen (Bremen FIR) kam es um 20:03:03 Uhr<sup>1</sup>, ca. 25 nautische Meilen (NM) südlich von Hannover in Flugfläche (FL) 200 zu einer Annäherung zwischen einem im Steigflug befindlichen Airbus A319-132 (A319) und einer im Reiseflug befindlichen ATR 42-300 (ATR 42). Der geringste Abstand betrug 1,9 NM horizontal und 200 Fuß (ft) vertikal. Die Mindeststafelungswerte betragen 5 NM horizontal oder 1 000 ft vertikal.

## Ereignisse und Flugverlauf

Der A319 befand sich mit fünf Besatzungsmitgliedern und 41 Fluggästen auf einem Flug nach Instrumentenflugregeln (IFR) von Hannover nach Treviso / Italien.

Die ATR 42 befand sich mit zwei Besatzungsmitgliedern auf einem IFR-Flug von Köln nach Hamburg.



Flugwege

Quelle: Flugsicherungsunternehmen, BFU

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

Um 19:50:50 Uhr meldete sich die Besatzung der ATR 42 bei der Flugverkehrskontrollstelle Bremen: "...maintaining level one nine zero inbound Warburg". Die Lotsin erteilte um 19:54:17 Uhr die Freigabe, unter Beibehaltung des geflogenen Kurses (045°) auf Flugfläche (FL) 200 zu steigen. Um 19:56:05 Uhr erteilte sie die Freigabe in Richtung des Funkfeuers Leine (Steuerkurs etwa 027°) zu drehen.

Um 19:58:25 Uhr meldete sich die Besatzung des A319 bei der Flugverkehrskontrollstelle Bremen: "...climbing level one hundred". Die Lotsin erteilte um 19:58:30 Uhr die Freigabe zum weiteren Steigflug auf FL190.

Ca. um 20:00 Uhr verließ der Koordinationslotse nach Absprache mit der Radarlotsin für etwa drei Minuten seine Arbeitsposition. Von 20:00:38 Uhr bis ca. 20:01:10 Uhr führte die Lotsin ein Koordinationsgespräch mit den verantwortlichen Lotsen für das Nachttiefflugsystem und musste während dieses Telefonates zwei Militärflugzeuge an dessen Arbeitsplatz zuweisen. Hierzu waren manuelle Eingaben an der Konsole notwendig.

Um 20:01:19 Uhr erteilte die Lotsin der Besatzung des A319 die Freigabe für den weiteren Steigflug auf FL 240. Der Kurs über Grund war 177 Grad. Zu diesem Zeitpunkt befanden sich die beiden Flugzeuge etwa 20 NM voneinander entfernt.

Zwischen 20:01:34 Uhr und 20:01:50 Uhr und von 20:02:24 Uhr bis 20:02:35 Uhr führte die Lotsin zwei weitere Koordinationsgespräche.

Nach eigenen Angaben bemerkte sie die sich anbahnende Staffelungsunterschreitung und wies die Airbus-Besatzung um 20:02:32 Uhr an, 50 Grad nach rechts zu kurven, verbunden mit der Verkehrsinformation: "...traffic opposite at two hundred". Der Lateralabstand zwischen den beiden Flugzeugen betrug zu diesem Zeitpunkt noch etwa 7,5 NM. Die Besatzung bestätigte die Anweisung. Laut Aussage des verantwortlichen Luftfahrzeugführers hat der Copilot die Kursänderung per Eingabe am Autopiloten initiiert. Das Flugzeug begann gemäß den Flugschreiberdaten um 20:02:36 Uhr zunächst nach links (ca. drei Grad Schräglage) und ab 20:02:40 Uhr mit einer Schräglage von 19 Grad mit einer Rate von ca. einem Grad pro Sekunde nach rechts zu kurven. Um 20:02:37 Uhr erschien auf dem Anzeigegerät der Lotsin die Warnung einer prognostizierten Annäherung (predicted STCA (Short Term Conflict Alert)). Der Lateralabstand zwischen den beiden Flugzeugen betrug zu diesem Zeitpunkt ca. 7 NM. Die ATR 42 flog in FL200 und der A319 passierte gerade FL195.

Um 20:02:42 Uhr erhielt die Besatzung der ATR 42 die Anweisung, rechts nach 090° zu drehen. Die Besatzung antwortete um 20:02:45 Uhr: "...right zero nine zero, traffic in sight". Die Flugschreiberdaten dokumentieren, dass das Flugzeug um 20:02:49 Uhr nach rechts zu rollen begann und einkurvte. Um 20:02:50 Uhr wurde aus der „predicted STCA“ eine aktuelle (current) STCA. Dabei änderte sich die Farbe der betroffenen Flugziele sowie deren Beschriftung von weiß nach rot. Der Lateralabstand zwischen den beiden Flugzeugen betrug zu diesem Zeitpunkt ca. 4,4 NM.

Um 20:02:52 Uhr generierte der Computer des Kollisionswarnsystems (TCAS) des A319 die Resolution Advisory (RA) „Climb“. Der Autopilot wurde um 20:02:53 Uhr deaktiviert. Der bereits stattfindende Steigflug sowie der Kurvenflug wurden im manuellen Modus fortgesetzt. Laut Aussage der Besatzung bestand kein Sichtkontakt zu der ATR 42.

Um 20:02:55 Uhr generierte der TCAS-Computer der ATR 42 eine RA „Dont´t climb“ und eine Sekunde später „Descend“. Zum selben Zeitpunkt wurde der Autopilot deaktiviert und die Kurve per Steuerhorneingabe weitergeflogen. Die maximale Schräglage lag bei 30 Grad und das Flugzeug drehte mit einer Rate von ca. ein bis zwei Grad pro Sekunde. Um 20:02:57 Uhr wurde der Sinkflug eingeleitet.

Gemäß den Aufzeichnungen der beiden Flugschreiber meldeten die TCAS-Computer beider Flugzeuge um 20:03:17 Uhr „Clear of conflict“. Um 20:03:19 Uhr meldete die Besatzung des A319 "...clear of conflict" und um 20:03:26 Uhr meldete die Besatzung der ATR 42 "...as well...".

Beide Luftfahrzeuge setzten ihren Flug planmäßig fort.

## Angaben zu Personen

### Besatzung Airbus A319

#### Verantwortlicher Luftfahrzeugführer

Der 38-jährige Kapitän war im Besitz der Lizenz für Verkehrspiloten (ATPL(A)), ausgestellt nach den Richtlinien der ICAO und den Regelungen JAR-FCL durch das Luftfahrt-Bundesamt, gültig bis 09.08.2015. Er hatte eine Flugerfahrung von 3 375 Stunden auf dem betroffenen Muster.

### Copilot

Der 33-jährige Erste Offizier war im Besitz der Lizenz für Berufspiloten (CPL(A)), ausgestellt nach den Richtlinien der ICAO und den Regelungen JAR-FCL durch das Luftfahrt-Bundesamt, gültig bis 01.06.2015. Er hatte eine Flugerfahrung von 3 700 Stunden auf dem betroffenen Muster.

### Besatzung ATR 42

#### Verantwortlicher Luftfahrzeugführer

Der 35-jährige Kapitän war im Besitz der Lizenz für Verkehrspiloten (ATPL(A)), ausgestellt nach den Richtlinien der ICAO und den Regelungen JAR-FCL durch das Luftfahrt-Bundesamt, gültig bis 17.04.2015. Er hatte eine Flugerfahrung von 2 859 Stunden auf dem betroffenen Muster.

### Copilot

Der 52-jährige Erste Offizier war im Besitz der Lizenz für Verkehrspiloten (ATPL(A)), ausgestellt nach den Richtlinien der ICAO und den Regelungen JAR-FCL durch die UK Civil Aviation Authority, gültig bis 13.01.2015. Er hatte eine Flugerfahrung von 2 002 Stunden auf dem betroffenen Muster.

### Flugsicherung

Die 31-jährige Radarlotsin war im Besitz des Erlaubnisscheines für Fluglotsen, gültig bis 07.02.2012.

Der 31-jährige Koordinationslotse war im Besitz des Erlaubnisscheines für Fluglotsen, gültig bis 13.07.2012.

## Angaben zu den Luftfahrzeugen

### Airbus A319

Bei dem Flugzeugmuster handelt es sich um einen zweistrahligen Tiefdecker. Es wird vornehmlich zur Beförderung von bis zu 144 Passagieren auf Kurz- und Mittelstrecken eingesetzt.

Das Flugzeug war in Deutschland zum Verkehr zugelassen und wurde von einem deutschen Luftfahrtunternehmen betrieben.



## ATR 42

Bei dem Flugzeugmuster handelt es sich um einen zweimotorigen Schulterdecker. Das betroffene Flugzeug wurde als Frachter eingesetzt.

Das Flugzeug war in Irland zum Verkehr zugelassen und wurde von einem irischen Luftfahrtunternehmen betrieben.

## Meteorologische Informationen

Die Besatzung der ATR 42 gab an, in Sichtflugwetterbedingungen (VMC) geflogen zu sein. Der Copilot ergänzte, dass sich unterhalb der eigenen Flughöhe (FL200) eine dünne Wolkenschicht (cloud layer) befunden habe.

Gemäß Aussage des Deutschen Wetterdienstes (DWD) herrschten Sichtweiten von mehr als 10 Kilometern. Es gibt keine Hinweise auf eine signifikante Bewölkung im betroffenen Gebiet. Die Informationen lassen lediglich auf eine geringe Cirrus-Bewölkung schließen.

Es war dunkel.

## Funkverkehr

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

Die am Arbeitsplatz geführten Koordinationsgespräche wurden vom zuständigen Flugsicherungsunternehmen aufgezeichnet und standen für die Untersuchung als Umschrift zur Verfügung.

## Flugdatenaufzeichnung

Die Radardaten des Flugsicherungsunternehmens standen für die Untersuchung zur Verfügung.

Die Flugschreiberdaten beider Flugzeuge standen für die Auswertung zur Verfügung.

## Angaben zum Luftraum

Die Annäherung ereignete sich im Luftraum Klasse C. In diesem finden Flüge nach IFR und VFR statt. Vor dem Einflug ist die Flugverkehrskontrollfreigabe erforderlich. IFR-Flüge werden zu anderen IFR-Flügen und VFR-Flügen gestaffelt. Die Mindeststaffelungswerte betragen 5 NM horizontal oder 1 000 ft vertikal.

Untersuchungsführer: Blanke

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)

## Statusbericht

### Identifikation

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	15. Januar 2012
Ort:	Brilon/Hochsauerland
Luftfahrzeug:	Flugzeug
Hersteller / Muster:	Cirrus Design Corp / SR 22
Personenschaden:	keiner
Sachschaden:	Luftfahrzeug schwer beschädigt
Drittschaden:	keiner
Informationsquelle:	Untersuchung durch Beauftragte der BFU
Aktenzeichen:	BFU CX001-12

### Sachverhalt

#### Ereignisse und Flugverlauf

Der Luftfahrzeugführer startete um 15:00 Uhr<sup>1</sup> in Begleitung eines Piloten und zwei weiteren Personen vom Sonderlandeplatz Brilon/Hochsauerland (EDKO) nach Paderborn/Lippstadt (EDLP). Laut Aussage bemerkte der Luftfahrzeugführer kurz nach dem Abheben in ca. 20 – 30 m Höhe einen Leistungsverlust des Triebwerks.

Anschließend fuhr er die Landeklappen ein, woraufhin das Flugzeug durchsackte und auf ein Feld prallte.

Nach Zeugenaussagen hob das Luftfahrzeug mit großem Anstellwinkel ab und driftete anschließend von der Startbahn nach links.

---

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



Startverlauf

Google Earth™-Kartenservice, Bearbeitung BFU

## Angaben zu Personen

Der 37-jährige Luftfahrzeugführer war seit dem 23.10.2009 Inhaber einer Lizenz für Privatpiloten PPL(A), ausgestellt nach den Richtlinien der ICAO, gültig bis 12.09.2015. Er besaß die Berechtigung als verantwortlicher Pilot auf einmotorigen Landflugzeugen (SEP land), gültig bis 23.10.2013. Weiterhin hatte er eine Nachtflugqualifikation eingetragen. Sein flugmedizinisches Tauglichkeitszeugnis Klasse 2 war bis 03.07.2013 gültig. Die Gesamtflugerfahrung betrug nach seinen Angaben ca. 130 Stunden. Seine Flugerfahrung auf dem betroffenen Muster betrug ca. zehn Stunden mit 44 Starts und Landungen. In den letzten 90 Tagen hatte der Pilot eine Flugzeit von ca. 25 Stunden.

## Angaben zum Luftfahrzeug

Das Flugzeug Cirrus SR 22 ist ein 4-sitziger, einmotoriger, freitragender Tiefdecker in Gemischtbauweise mit festem Dreipunktfahrwerk und Bugradanordnung. Die max. Abflugmasse beträgt 1 542 kg.

Das betroffene Flugzeug war mit einem 6-Zylinder-Continental-IO-550-N-Triebwerk mit 231 kW (310 PS) Leistung und einem automatisch geregelten Dreiblatt-Metallpropeller ausgerüstet. Es war in den USA zum Verkehr zugelassen und wurde von einem deutschen Industrieunternehmen betrieben. Die letzte Prüfung der Lufttüchtigkeit erfolgte am 19.10.2011. Zum gleichen Zeitpunkt wurde eine 100-Stunden-Kontrolle durchgeführt. Das Luftfahrzeug hatte nach der letzten Kontrolle eine Betriebszeit von 15 Stunden. Die Gesamtbetriebszeit des Luftfahrzeuges betrug 1 377 Stunden.

## Meteorologische Informationen

Am Sonderlandeplatz Brilon herrschten zur Unfallzeit folgende Wetterbedingungen:

Sicht:	> 8 km
Luftdruck (QNH):	1 025 hPa
Wind:	umlaufend / 3 kt
Wetter:	heiter

## Funkverkehr

Es bestand Funkverbindung mit Brilon Info auf der Frequenz 129,375 MHz.

## Angaben zum Flugplatz

Der Sonderlandeplatz Brilon/Hochsauerland (EDKO) befindet sich ca. 2,8 nautische Meilen (NM) östlich von Brilon. Die Flugplatzhöhe beträgt 1 510 ft AMSL. Die ausgewiesene Platzrunde liegt südlich des Flugplatzes und hat eine Höhe von 2 500 ft AMSL. Der Flugplatz verfügt über eine befestigte Start-und Landebahn in Richtung 07/25 (067°/247°) mit einer Abmessung 750 m x 15 m, zugelassen für Luftfahrzeuge mit einer Masse von 2 000 kg. Die verfügbare Landestrecke in Richtung 07 beträgt 600 m. Die Startlaufstrecke für die Startrichtung 07 beträgt 750 m bei einem Pistenanstieg von 36 ft. Nördlich der Hauptpiste befinden sich zwei Segelflugbetriebsflächen.

## Flugdatenaufzeichnung

Die im Luftfahrzeug gespeicherten Triebwerksparameter (Avidyne Engine Data Log) wurden ausgelesen und standen der BFU zur Auswertung zur Verfügung.

## Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Die Unfallstelle befand sich ca. 210 m nordwestlich der Schwelle der Piste 25 auf einem bestellten Feld. Die erste längliche Berührungsspur auf dem Feld war ca. 20 m südwestlich der Endlage des Luftfahrzeuges. Im Leitwerksbereich war der untere Rumpf beschädigt und die untere Seitenruderverkleidung verschmutzt sowie gebrochen.

Der Rumpf lag in Richtung ca. 270°. Das rechte Hauptfahrwerk war abgerissen und lag unter dem Rumpf. Das linke Hauptfahrwerk war angebrochen und das Bugfahrwerk im Bereich des Hauptrohres und der Schwinge abgebrochen. Die Blätter des Dreiblatt-Metallpropellers waren nach hinten gebogen. Die Abgasanlage war deformiert und die untere Verkleidung des Triebwerks war gebrochen. Im Bereich des Brandspants war die untere vordere Rumpfsektion gestaucht. Der Hauptspant der linken Tragfläche war im Bereich des Tragflächenanschlusses gebrochen und der linke Randbogen beschädigt. Die Lager zur Klappensteuerung an der linken Tragfläche waren herausgezogen und die erste Rippe der Klappe eingedrückt. An der Klappe der rechten Tragfläche war ein Lagerarm nach links gebogen und die äußere Rippe eingedrückt.



Unfallstelle

Foto: BFU

## Brand

Es entstand kein Brand.

Untersuchungsführer: Röstel

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 durchgeführt 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)



## Teil 4 : Neu veröffentlichte Untersuchungsberichte

[www.bfu-web.de/Berichte](http://www.bfu-web.de/Berichte)

Datum	Ort	Luftfahrzeug(e)	Aktenzeichen	Berichtsmonat
15.01.2012	Soest-Bad Sassendorf	Fairchild Hiller / FH1100	<a href="#">CX002-12</a>	März 2012
10.01.2012	Egelsbach	Robinson / R22	<a href="#">3X001-12</a>	März 2012
23.01.2012	Marcardsmoor	Velocity Aircraft Inc. / Velocity XL-RG-5	<a href="#">CX003-12</a>	März 2012
09.02.2010	Porta Westfalica	Agusta / A109A	<a href="#">3X008-10</a>	März 2012
28.08.2009	Münster-Osnabrück	Antonow / AN-12 BK	<a href="#">EX007-09</a>	März 2012
16.07.2011	Verkehrslandeplatz Breitscheid	AutoGyro / MTOsport	<a href="#">3X104-11</a>	Februar 2012
28.06.2010	Vettweiß	Comco Ikarus / C 42	<a href="#">3X087-10</a>	Februar 2012
01.05.2010	Neuhausen	Piper / PA 25 u. Schempp-Hirth / Janus Ce	<a href="#">3X045-10</a>	Februar 2012
19.01.2010	Flughafen Stuttgart	Fairchild Dornier / SA 227 - DC	<a href="#">5X003-10</a>	Februar 2012
13.08.2011	Flugplatz Uelzen	Glaser-Dirks / DG 505 Elan Orion	<a href="#">3X128-11</a>	Februar 2012