

# Untersuchungsbericht

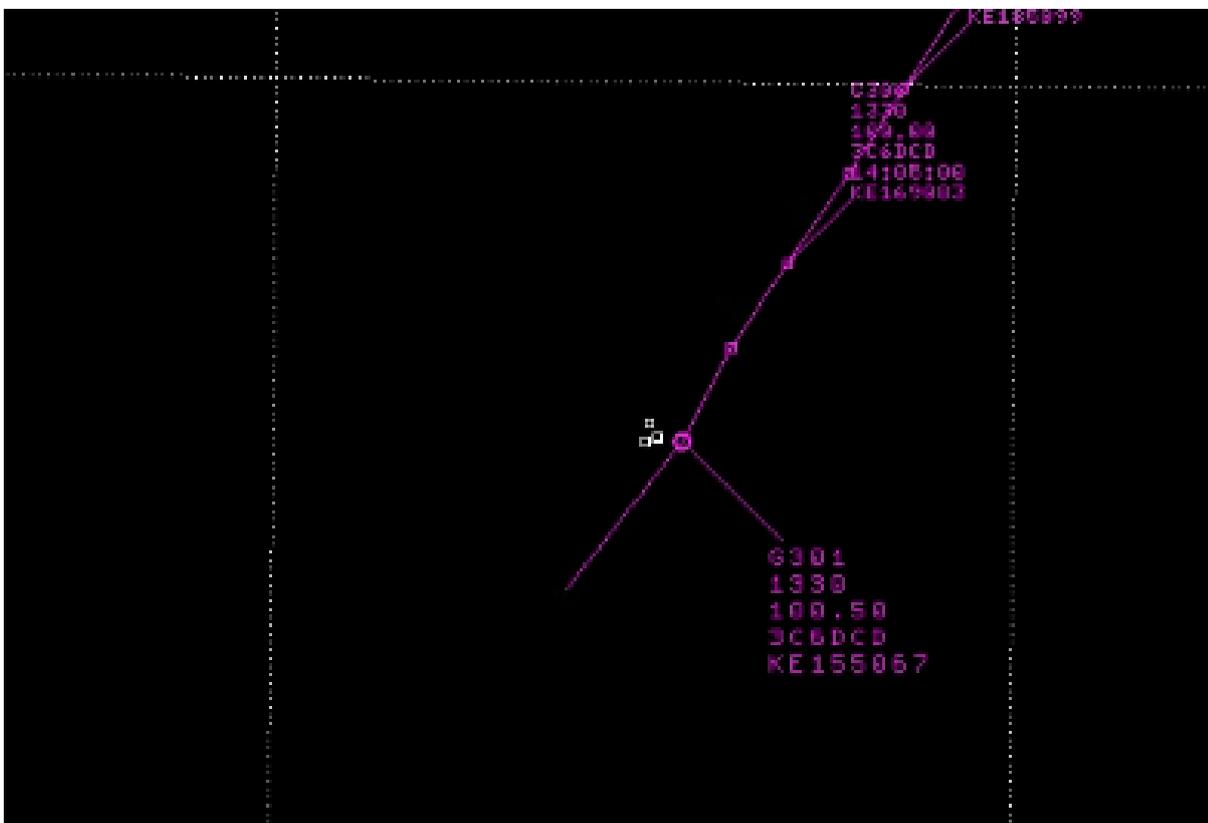
Der Untersuchungsbericht wurde gemäß § 18 FIUUG summarisch abgeschlossen, d.h. ausschließlich mit Darstellung der Fakten.

## Identifikation

Art des Ereignisses:	Schwere Störung
Datum:	7. August 2015
Ort:	nahe Heilbronn, Flugfläche 100 (Luftraumgrenze E/C)
Luftfahrzeuge:	1. Flugzeug 2. Motorsegler
Hersteller / Muster:	1. Airbus Ind. / Airbus A319-112 2. Schempp-Hirth Flugzeugbau GmbH / Ventus-2cM
Personenschaden:	keiner
Sachschaden:	keiner
Drittschaden:	keiner
Informationsquelle:	Untersuchung durch Mitarbeiter der BFU
Aktenzeichen:	BFU 15-1045-5X

## Sachverhalt

Um ca. 16:05:30 Uhr<sup>1</sup> kam es in Flugfläche (FL) 100 zu einer Annäherung zwischen einem nach Instrumentenflugregeln (IFR) fliegenden Airbus A319 und einem nach Sichtflugregeln (VFR) fliegenden Motorsegler. Die Besatzung des Airbus gab den geringsten Abstand mit ca. 0,5 nautische Meilen (NM) an. Auf den für die Untersuchung zur Verfügung stehenden Radardaten war bis ca. eine Minute vor dem geringsten Abstand und dann wieder ca. eine Minute danach ein Primärradarecho zu erkennen, welches sich im Bereich des Flugweges des Airbus bewegte. Zum Zeitpunkt des geringsten Abstandes wurde kein Radarecho des Motorseglers dargestellt.



Flugwege: Airbus A319 (magenta)

Quelle: Bundeswehr

Ventus - 2cM (weiß, nicht aktuell (history plots))

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

## Ereignisse und Flugverlauf

Der Airbus A319 war auf einem IFR-Flug von Berlin-Tegel nach Stuttgart. Im Flugzeug befanden sich fünf Besatzungsmitglieder und 131 Passagiere.

Um 16:03:00 Uhr erhielt die Besatzung des Airbus von Langen-Radar die Freigabe, auf FL 100 zu sinken. Um 16:05:12 Uhr meldete die Besatzung des Airbus: “[...] *we have at twelve o’clock, same altitude a glider in eh level one – hundred.*” Der zuständige Lotse antwortete: *“Roger, any turn approved, you may climb as well, no traffic above.”* Daraufhin meldete die Besatzung des Airbus: *“We had eh made a left turn. We now passed it eh on our right hand side.”*

Die Besatzung des Airbus gab an, dass der Copilot in FL 100 rechts voraus ein Segelflugzeug (Ventus) ausmachte, welches auf einem ähnlichen Steuerkurs zu sein schien. Der Copilot habe den Autopiloten deaktiviert und eine Linkskurve eingeleitet, um eine Kollision zu vermeiden. Der Ventus habe eine Rechtskurve eingeleitet und die beiden Luftfahrzeuge hätten sich voneinander entfernt. Der verantwortliche Pilot habe erst Sichtkontakt zu dem Motorsegler herstellen können, als das Ausweichmanöver bereits eingeleitet war. Der Motorsegler sei vom TCAS (Traffic Alert and Collision Avoidance System) des Airbus nicht dargestellt worden. Nach Aussage des verantwortlichen Piloten des Airbus, wäre es ohne das eingeleitete Ausweichmanöver zu einem Zusammenstoß mit dem Motorsegler gekommen.

Die Flugschreiberdaten des Airbus dokumentierten, dass um 16:05:05 Uhr der Autopilot deaktiviert und eine Linkskurve von ca. 213° auf ca. 200° eingeleitet wurde. Der Airbus befand sich zu diesem Zeitpunkt in FL 100. Während des Ausweichmanövers wurde diese Höhe gehalten. Der Airbus flog mit einer Geschwindigkeit von ca. 250 Knoten (computed airspeed).

Der Pilot des Ventus gab an, dass er in der Nähe von Heilbronn ein Verkehrsflugzeug gesehen habe, welches in Richtung Stuttgart-Echterdingen geflogen sei. Den geschätzten Abstand zu dem anderen Flugzeug gab er mit 300 bis 500 Metern an. Eine Gefahr habe er nicht festgestellt. Das Triebwerk des Motorseglers war nach Aussage der beteiligten Personen zum Zeitpunkt der Annäherung eingeklappt.

Der zuständige Fluglotse sagte aus, dass der Motorsegler nicht auf seinem Radarsichtgerät dargestellt worden sei.

Der Airbus landete anschließend auf dem Verkehrsflughafen Stuttgart. Der Ventus setzte seinen Flug zum Flugplatz Hahnweide fort und landete anschließend dort.

## Angaben zu Personen

### Besatzung Airbus A319-112

#### **Verantwortlicher Pilot**

Der 46-jährige verantwortliche Pilot war im Besitz der Lizenz für Verkehrspiloten (ATPL(A)), erteilt gemäß Teil-FCL durch das Luftfahrt-Bundesamt (LBA), gültig bis 30.04.2016. Er hatte eine Flugerfahrung von mehr als 8 553 Stunden.

#### **Copilot**

Der 34-jährige Copilot war im Besitz der Lizenz für Berufspiloten (CPL(A)), erteilt gemäß Teil-FCL durch das Luftfahrt-Bundesamt (LBA), gültig bis 30.09.2015. Er hatte eine Flugerfahrung von mehr als 2 220 Stunden.

### Besatzung Ventus-2cM

Der 73-jährige Pilot war im Besitz einer Lizenz für Privatpiloten (PPL(A)), erteilt gemäß Teil-FCL durch das Regierungspräsidium Stuttgart, gültig bis 19.10.2016. Er hatte eine Flugerfahrung im Segelflug von ca. 11 460 Stunden und ca. 270 Stunden im Motorflug.

### Flugsicherung

Der 37-jährige verantwortliche Fluglotse war im Besitz des Erlaubnisscheines für Fluglotsen (Anflug- und Bezirkskontrolle, einschl. FIS), ausgestellt durch das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF), gültig bis 03.11.2015.

## Angaben zu den Luftfahrzeugen

### Airbus A319-112

Bei dem betroffenen Muster handelt es sich um ein zweimotoriges Verkehrsflugzeug mit Mantelstromtriebwerken. Es kommt vorrangig auf Kurz- und Mittelstrecken zum Einsatz. Das Flugzeug war in Deutschland zum Verkehr zugelassen und wurde durch ein deutsches Luftfahrtunternehmen betrieben.

## Ventus-2cM

Bei dem betroffenen Muster handelt es sich um einen Mitteldecker mit Klapptriebwerk. Das Flugzeug war mit einem Transponder ausgestattet. Es war in Deutschland zum Verkehr zugelassen und befand sich in Privatbesitz.

## Meteorologische Informationen

Der Verkehrsflughafen Stuttgart meldete in der Routinewettermeldung (METAR) von 16:20 Uhr folgende Bedingungen:

- Wind: 060°, 7 Knoten, Schwankung zwischen 320° und 090°
- mehr als 10 Kilometer Bodensicht, keine signifikante Bewölkung unterhalb 5 000 ft GND
- gering bewölkt (towering cumulus), Untergrenze: FL 75
- aufgelockert bewölkt, Untergrenze: FL 120

## Funkverkehr

Der Funkverkehr wurde von der Flugsicherungsorganisation aufgezeichnet und stand für die Untersuchung als Umschrift zur Verfügung.

## Radardaten

Die Radardaten wurden von der Flugsicherungsorganisation und der Bundeswehr aufgezeichnet und standen für die Untersuchung zur Verfügung.

## Flugschreiberdaten

Die Aufzeichnungen des Flugdatenschreibers des Airbus standen für die Untersuchung zur Verfügung.

## Angaben zum Luftraum

Die Annäherung ereignete sich in Flugfläche 100, welche sowohl die niedrigste nutzbare Flugfläche im Luftraum C als auch die höchste nutzbare Flughöhe im Luftraum E darstellt.

Der Luftraum E ist ein kontrollierter Luftraum in dem sowohl Flüge nach Instrumentenflugregeln (IFR) als auch Flüge nach Sichtflugregeln (VFR) stattfinden. IFR-Flüge werden zu IFR-Flügen, nicht aber zu VFR-Flügen gestaffelt. Soweit möglich, erhalten IFR-Flüge Verkehrsinformationen in Bezug auf VFR-Flüge. VFR-Flüge erhalten, soweit möglich, ebenfalls Verkehrsinformationen.

Der Luftraum C ist ein kontrollierter Luftraum in dem sowohl Flüge nach Instrumentenflugregeln (IFR) als auch Flüge nach Sichtflugregeln (VFR) stattfinden. Vor dem Einflug ist eine Flugverkehrskontrollfreigabe erforderlich. IFR-Flüge werden zu IFR-Flügen und zu VFR-Flügen gestaffelt. VFR-Flüge erhalten Verkehrsinformationen über andere VFR-Flüge.

In beiden Luftraumklassen gelten für VFR-Flüge folgende Bedingungen: 5 km Flugsicht unterhalb FL 100 und 8 km oberhalb FL 100, Abstand zu den Wolken 1,5 km horizontal und 1 000 ft vertikal. Oberhalb von 5 000 ft AMSL besteht für motorgetriebene Luftfahrzeuge Transponderpflicht.

## Zusätzliche Informationen

Der Motorsegler flog ohne aktivierten Transponder. Somit war er für das Flugsicherungspersonal nicht sichtbar. Auch das in dem Airbus eingerüstete Kollisionswarnsystem konnte das Segelflugzeug aufgrund fehlender Transponderinformationen nicht erkennen.

Untersuchungsführer:           Blanke  
Mitwirkung:                    Hempelmann

Braunschweig, 20. November 2015

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)