

# Untersuchungsbericht

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

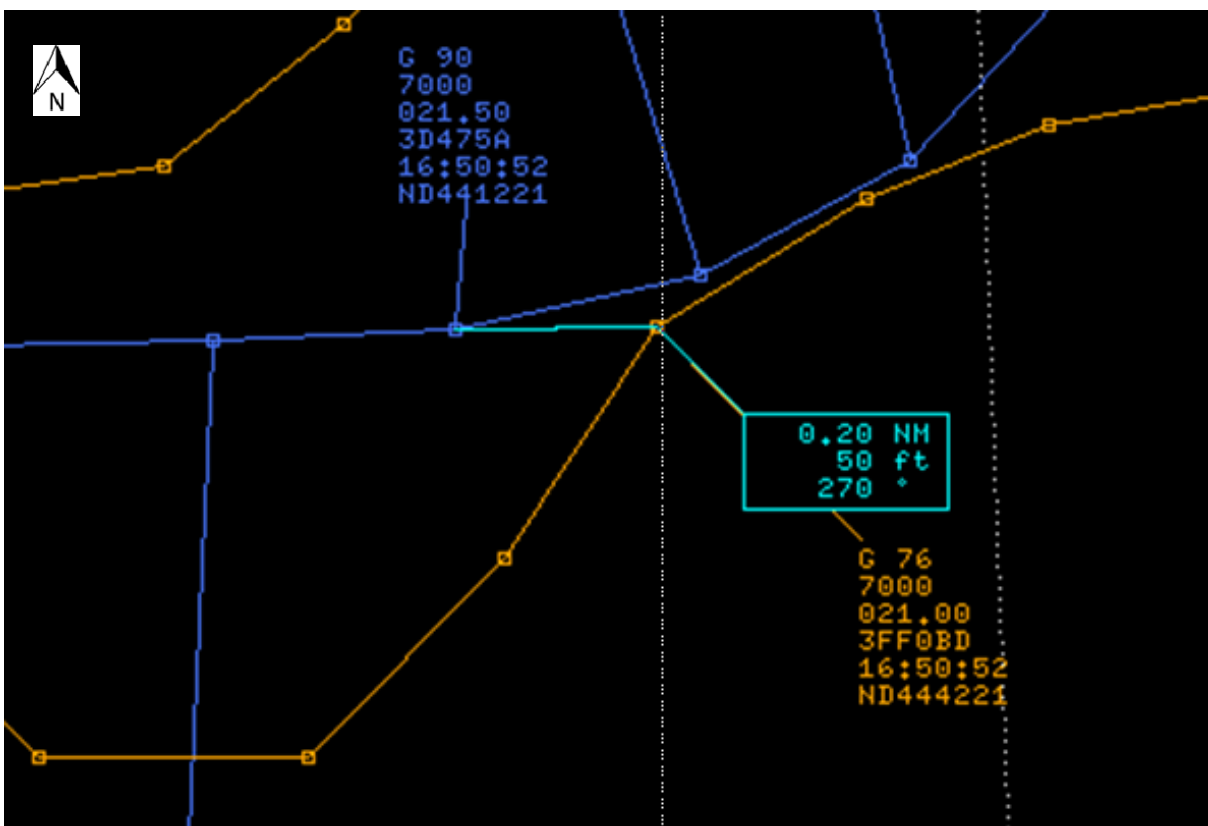
## Identifikation

Art des Ereignisses:	Schwere Störung
Datum:	9. April 2017
Ort:	nahe Flugplatz Eggenfelden
Luftfahrzeuge:	1. Flugzeug 2. Ultraleichtflugzeug
Hersteller / Muster:	1. Diamond Aircraft Ind. GmbH / DV 20 2. TL Ultralight / TL 96 STAR
Personenschaden:	keiner
Sachschaden:	keiner
Drittschaden:	keiner
Aktenzeichen:	BFU17-0366-7X

## Sachverhalt

### Ereignisse und Flugverlauf

Um 18:50:52 Uhr<sup>1</sup> kam es südlich der Platzrunde des Flugplatzes Eggenfelden in einer Flughöhe zwischen 2 300 und 2 400 Fuß (ft) (AMSL) zu einer gefährlichen Annäherung zwischen der DV 20 und der TL 96. Beide Flugzeuge flogen nach Sichtflugregeln (VFR). Laut Radardaten betrug der geringste Abstand ca. 0,2 nautische Meilen (NM) horizontal und ca. 50 ft vertikal. Die Annäherung ereignete sich ca. 0,3 NM südlich der veröffentlichten Platzrunde.



Flugwege  
dunkelblau: DV 20, orange: TL 96

Quelle: Bundeswehr

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

Die DV 20 befand sich auf einem Flug von Klagenfurt (Österreich) nach Eggenfelden. Neben der Pilotin befand sich noch eine weitere Person im Flugzeug. Die Pilotin gab gegenüber der BFU an, dass sie vor der Abschlusslandung in Eggenfelden noch einige Platzrunden fliegen wollte. Während sie ihre Platzrunden flog, habe sich der Pilot der TL 96 auf der Platzfrequenz zur Landung angemeldet. Der Flugleiter habe geantwortet, dass die Piste 26 in Nutzung sei und sich noch ein anderes Luftfahrzeug in der Platzrunde befände. Der Pilot habe daraufhin gefragt, ob und wie er in die Platzrunde einfliegen solle. Der Flugleiter habe erneut auf den Verkehr in der Platzrunde hingewiesen. Bereits nach dem Eindrehen in den Gegenanflug habe die Pilotin eine Positionsmeldung abgegeben, um den anderen Piloten über die eigene Position informiert zu halten. Querab der Schwelle habe sie ihr Flugzeug dann für die Landung vorbereitet, die Geschwindigkeit gedrosselt, die Klappen gesetzt und den Sinkflug aus 2 500 ft (AMSL) eingeleitet. Gleichzeitig habe sie zusammen mit der zweiten Person im Flugzeug Ausschau nach dem anderen Flugzeug gehalten, dieses jedoch noch nicht sehen können. Kurz vor dem Eindrehen in den Queranflug habe sie eine Meldung des anderen Piloten wahrgenommen. Im selben Augenblick habe sie das entgegenkommende Flugzeug gesehen, welches ein Ausweichmanöver in Form einer Linkskurve flog. Das andere Flugzeug habe sich etwas tiefer befunden. Im Anschluss landete sie die DV 20 auf der Piste 26 des Flugplatzes Eggenfelden.

Die TL 96 befand sich auf einem Flug von Sonnen nach Eggenfelden. Der Pilot gab gegenüber der BFU an, dass er sich von Südosten der „Südostecke“ (Übergang vom Gegenanflug in den Queranflug) der Platzrunde angenähert habe. Sein Plan sei es gewesen, einen Direktanflug auf die Piste 26 durchzuführen. Er habe den Flugleiter über dieses Vorhaben informiert. Dieser habe ihn über das andere Flugzeug in der Platzrunde in Kenntnis gesetzt und darum gebeten, den Gegenanflug der Piste 26 zu nutzen. Daraufhin sei er parallel zum Gegenanflug geflogen. Er habe die Absicht gehabt, südlich des Waldes zu fliegen, über welchen der Gegenanflug für die Piste 26 führt. Dabei sei ihm, etwas nach Norden versetzt, ein weißes Flugzeug entgegengekommen. Er habe gerade noch Zeit für einen Funkspruch gehabt, ungefährer Wortlaut: „*Gegenverkehr in Sicht, weiche aus*“ und sei nach Südwesten ausgewichen.

Die Auswertung der Daten des beim Ereignisflug mitgeführten GPS-Gerätes (Garmin eTrex Venture) dokumentieren um ca. 18:50:57 Uhr eine Flugwegänderung der TL 96 um ca. 30 Grad nach links.



Auswertung des GPS-Gerätes der TL 96

Quelle: Google Earth Kartenservice™/BFU

Anschließend landete er die TL 96 auf der Piste 26 des Flugplatzes Eggenfelden.

Der Flugleiter gab an, dass sich der Pilot der TL 96 aus Südosten kommend meldete, um in die Platzrunde einzufliegen. Er habe den Hinweis erteilt, dass ein direkter Einflug in den Queranflug nur unter Beachtung des anderen Verkehrs möglich sei. Der Pilot der TL 96 habe nicht so recht gewusst, wie er verfahren sollte. Sichtkontakt habe er nur zu der DV 20 gehabt. Zum Zeitpunkt der Annäherung sei die Sicht durch einen Baum und ein Gebäude verdeckt gewesen. Die TL 96 habe er erstmals nach der Annäherung der beiden Luftfahrzeuge gesehen.

## Angaben zu Personen

### Besatzung DV 20

Die 50-jährige Pilotin war im Besitz einer Lizenz für Privatpiloten PPL(A)), erteilt gemäß Teil-FCL durch das Luftamt Südbayern, gültig bis zum 31.08.2018. Sie hatte eine Flugerfahrung von mehr als 138 Stunden.

Sie verfügte über ein flugmedizinisches Tauglichkeitszeugnis der Klasse 2 mit der Einschränkung VDL (Korrektur für eine eingeschränkte Sehschärfe in der Ferne) und einer Gültigkeit bis zum 15.02.2018.

### Besatzung TL 96 STAR

Der 59-jährige Pilot war im Besitz eines Luftfahrerscheines für Luftsportgeräteführer, ausgestellt durch den Deutschen Ultraleichtflugverband e. V., gültig bis zum 28.06.2017. Er hatte eine Flugerafahrung von mehr als 226 Stunden.

Er verfügte über ein flugmedizinisches Tauglichkeitszeugnis der Klasse 2 mit der Einschränkung VML (Korrektur für eine eingeschränkte Sehschärfe in der Ferne, der Zwischendistanz und der Nähe) und einer Gültigkeit bis zum 28.06.2017.

## Angaben zu den Luftfahrzeugen

### DV 20

Bei dem Flugzeugmuster handelt es sich um einen mit einem Kolbenantriebwerk ausgestatteten, zweisitzigen Tiefdecker. Das betroffene Flugzeug war in Deutschland zum Verkehr zugelassen und wurde privat betrieben.

### TL 96 STAR

Bei dem Ultraleichtflugzeug handelt es sich um einen mit einem Kolbenantriebwerk ausgestatteten, zweisitzigen Tiefdecker. Das betroffene Flugzeug war in Deutschland zum Verkehr zugelassen und wurde privat betrieben.

## Meteorologische Informationen

Der in der Nähe des Ereignisortes gelegene Verkehrsflughafen München dokumentierte in der Routinewettermeldung (METAR) um 18:50 Uhr folgende Wetterbedingungen:

Wind: variabel, 2 Knoten, CAVOK, Temperatur: 19 °C, Taupunkt: 5 °C

Nach Aussage des Flugleiters war das Wetter am Platz Eggenfelden CAVOK.

Die Pilotin der DV 20 beschrieb die Sichtverhältnisse als gut. Der Pilot der TL 96 gab an, dass die Sicht nach Westen, aufgrund von Blendung durch die untergehende Sonne, nicht gut gewesen sei. Nach Norden hin sei diese befriedigend gewesen.

Die Sonne stand zum Ereigniszeitpunkt im Westen (ca. 275 Grad) in einer Höhe von ca. 6 Grad.

## Navigationshilfen

Die Radardaten der Deutsche Flugsicherung GmbH und der Bundeswehr standen für die Untersuchung der Schweren Störung zur Verfügung. Die dokumentierten Flughöhen beziehen sich auf die von den Transpondern abgestrahlten Daten, korrigiert auf den lokalen Luftdruck (QNH).

## Funkverkehr

Die Besatzungen beider Flugzeuge befanden sich zum Ereigniszeitpunkt auf der Frequenz von Eggenfelden Info. Der Funkverkehr wurde nicht aufgezeichnet.

## Angaben zum Luftraum

Die Schwere Störung ereignete sich im Luftraum der Klasse E. Hierbei handelt es sich um einen kontrollierten Luftraum in dem sowohl Flüge nach Instrumentenflugregeln (IFR) als auch Flüge nach Sichtflugregeln (VFR) stattfinden. VFR-Flüge erhalten, soweit möglich, Verkehrsinformationen.

Für VFR-Flüge gelten außerdem folgende Bedingungen: 5 km Flugsicht bis 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.

Es gilt das Prinzip „See and Avoid“.

## Angaben zum Flugplatz

Der Flugplatz Eggenfelden ist ein unkontrollierter Platz. Er verfügt über eine 1160 Meter lange und 23 Meter breite Asphaltpiste in der Ausrichtung 26/08. Die veröffentlichte Platzrunde befindet sich in einer Höhe von 2 500 ft (AMSL). Der Gegenanflug verläuft über einem schmalen Waldgebiet. Südlich dieses Waldgebietes befindet man sich außerhalb der veröffentlichten Platzrunde.



Platzrunde Eggenfelden, gelber Pin: Position der Annäherung

Quelle: Google Earth Kartenservice™/BFU

## Zusätzliche Informationen

Die Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung hat unter dem Aktenzeichen BFU15-1341-3X einen Untersuchungsbericht veröffentlicht, welcher sich mit den Grenzen des Verfahrens „See and Avoid“ auseinandersetzt. In diesem Bericht wird darauf eingegangen, dass das Kollisionsrisiko durch den Einsatz von Kollisionswarngeräten verringert werden könnte. Auch die „Studie über Annäherungen und Kollisionen von Luftfahrzeugen im deutschen Luftraum 2010 – 2015“ der BFU setzt sich unter anderem mit diesem Thema auseinander.

Untersuchungsführer: Blanke

Mitwirkung: Lampert

Braunschweig, den 16.06.2017

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