

# Untersuchungsbericht

## Identifikation

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	11.08.2018
Ort:	Melle
Luftfahrzeug:	Flugzeug
Hersteller/Muster:	DynAero/MCR 01 Sportster
Personenschaden:	Pilot und Fluggast tödlich verletzt
Sachschaden:	Luftfahrzeug zerstört
Drittschaden:	Flurschaden
Aktenzeichen:	BFU18-1188-CX

## Sachverhalt

Das Flugzeug befand sich im Querabflug, als es in einen steilen Bahnneigungsflug überging, mit einem Baum an einer quer zur Flugrichtung verlaufenden Straße kollidierte und anschließend gegen die Böschung des gegenüberliegenden Straßenrandes prallte. Unmittelbar nach dem Aufprall geriet es in Brand.

## Ereignisse und Flugverlauf

Der Luftfahrzeugführer, der auch Halter des Flugzeuges war, startete etwa um 07:10 Uhr<sup>1</sup> auf der Piste 27 des Sonderlandeplatzes Melle-Grönegau zu einem privaten Flug nach Sichtflugregeln mit dem Ziel Stralsund. An Bord befand sich eine weitere Person als Fluggast.

Ein Zeuge gab an, dass er beim Start ein normales Motorgeräusch wahrgenommen und das Flugzeug aufgrund des Gegenwindes zügig an Höhe gewonnen habe. Er habe es bis zur Flugplatzgrenze beobachten können. Der gesamte Startvorgang, vom Aufrollen auf die Piste bis zum Steigflug, wurde von dem Zeugen in einer Fotoserie dokumentiert (Abb. 1).



Abb. 1: Das letzte Foto der Fotoserie, aufgenommen etwa eine Minute nach Beginn des Startvorgangs

Quelle: Zeuge, Bearbeitung BFU

Ein anderer Zeuge beobachtete das Flugzeug über einem Gewerbegebiet nahe des Flugplatzes in etwa 30–40 m Höhe. Er habe gesehen, wie es um die Längsachse

---

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

„schwankte“ und ein „unregelmäßiges Motorgeräusch“ wahrgenommen. Rauch oder Feuer habe er nicht gesehen.

Eine Audioaufnahme, die zeitlich dem Ereignis und dem Flugzeug zugeordnet werden konnte, enthielt wiederum ein gleichmäßiges Motorengeräusch.

Zwei weitere Zeugen haben einen steilen Sinkflug unmittelbar vor dem Aufprall beobachtet (Abb. 2).

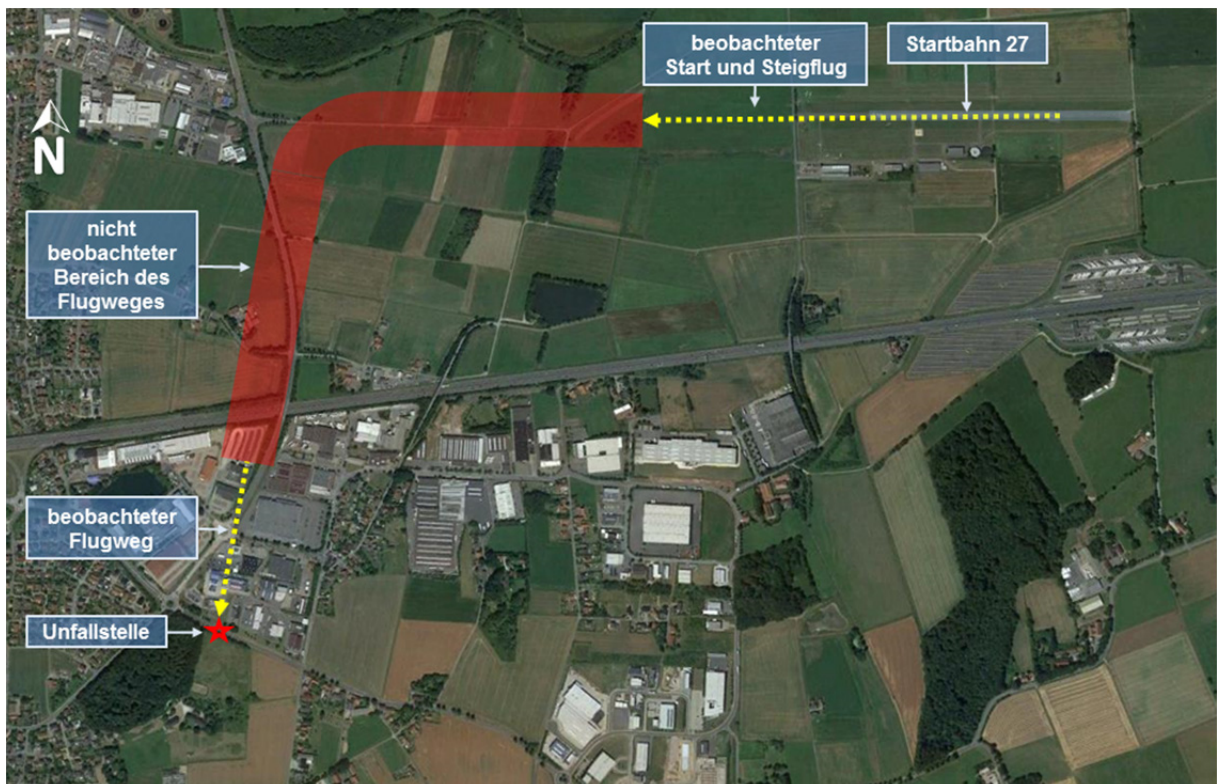


Abb. 2: Flugverlauf nach Zeugenaussagen

Quelle: Google Earth Kartenservice™, Bearbeitung BFU

Die Aufnahmen einer Überwachungskamera zeigten, dass sich das Flugzeug in Normalfluglage befand, als es an der Unfallstelle mit einem Baum kollidierte. Danach prallte es auf den Boden und geriet in Brand. Die von der Überwachungskamera aufgezeichnete Uhrzeit war 07:14 Uhr.

Die beiden Insassen wurden tödlich verletzt und das Luftfahrzeug zerstört.

## Angaben zu Personen

Der 74-jährige Luftfahrzeugführer besaß seit 1983 eine Lizenz für Privatpiloten. Die 2015 ausgestellte Pilotenlizenz, erteilt gemäß Teil-FCL, berechnete ihn zur verant-

wortlichen Führung einmotoriger Landflugzeuge (SEP(land) PIC). Diese Berechtigung war bis zum 31.05.2019 gültig.

Sein flugmedizinisches Tauglichkeitszeugnis Klasse 2 war bis zum 14.11.2018 gültig. Das Tragen einer Brille mit Korrektur für eingeschränkte Sehschärfe in der Nähe (VNL) war als Einschränkung eingetragen.

Laut persönlichem Flugbuch betrug seine Gesamtflugerfahrung auf Flugzeugen etwa 20 160 Stunden. Auf dem betroffenen Muster hatte er in den zurückliegenden 3 Jahren eine Flugzeit von etwa 64 Stunden absolviert und - laut den technischen Unterlagen - davon 4 Stunden in den letzten 9 Monaten.

Bis 2005 war der Pilot als Verkehrsflugzeugführer tätig.

## Angaben zum Luftfahrzeug

Laut den Angaben des Herstellers Dyn'Aero ist die MCR 01 Sportster ein doppelsitziger Tiefdecker mit T-Leitwerk in Faserverbundbauweise. Sie besitzt ein festes Dreibeinwerk in Bugradanordnung und ist mit einem Vierzylinder-Boxermotor vom Typ Rotax 912 ausgestattet.

Der Hersteller bietet das Luftfahrzeug als Bausatz in verschiedenen Varianten an, die als Ultraleichtflugzeug oder als Leichtflugzeug (VLA) zugelassen werden können.

Laut Massenübersicht vom 7.11.2016 betragen die Leermasse 271,5 kg und die maximal zulässige Abflugmasse 477,5 kg. Die maximale Tankmenge wird mit 36 kg angegeben. Die tatsächliche Füllmenge konnte nicht festgestellt werden. Nach Schätzungen und den Angaben aus dem Obduktionsbericht betrug die Masse der beiden Insassen maximal 130 kg.

Die Gesamtbetriebszeit betrug 981 Stunden.

Laut den technischen Unterlagen eines französischen Luftfahrttechnischen Betriebes war das betroffene Luftfahrzeug regelmäßig gewartet worden. Im Oktober 2016 hatte dieser Betrieb an dem betroffenen Luftfahrzeug eine 1 000-Stunden- bzw. 5-Jahres-Hauptkontrolle bei einer Betriebszeit von 955 Stunden durchgeführt. Die letzte 100-Stunden-Kontrolle wurde im Oktober 2017 bei einer Betriebszeit von 977 Stunden durchgeführt.

Das französische Lufttüchtigkeitszeugnis (Airworthiness Certificate) war ein Special Airworthiness Certificate for Kit Amateur-built Aircraft und bis November 2020 gültig.

## Meteorologische Informationen

Für den Zeitraum des Starts war vom etwa 45 km entfernten Flughafen Münster-Osnabrück folgende Routinewettermeldung (METAR) herausgegeben worden: Der Wind wehte aus 220° mit 7 kt, die Sicht am Boden war größer als 10 km. Der Bedeckungsgrad der Bewölkung betrug 5/8 – 7/8 in 1 300 ft AMSL. Die Lufttemperatur betragen 13 °C und der Taupunkt 11 °C. Der Luftdruck hatte einen Wert von 1 020 hPa. Die Wolkenbasis stieg auf 2 000 ft AMSL an, bei einem Bedeckungsgrad von 3/8 – 4/8 Bewölkung.

## Funkverkehr

Es bestand keine Sprechfunkverbindung zwischen dem Flugzeug und dem Startflugplatz.

## Angaben zum Flugplatz

Der Sonderlandeplatz Melle-Grönegau (EDXG) verfügte über eine 768 m lange und 15 m breite Start- und Landebahn mit Asphaltoberfläche in den Richtungen 089° und 269° (09/27). Die verfügbare Länge der Startbahn 27 (TORA) betrug 609 m. Der Flugplatz liegt auf einer Höhe von 236 ft (72 m) AMSL.

Die Motorflug-Platzrunde für den Sichtflug liegt südlich des Flugplatzes (Abb. 3).

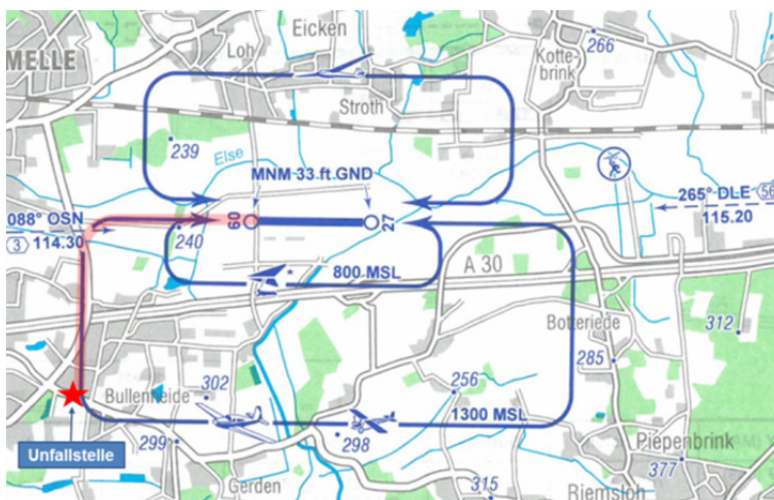


Abb. 3: Auszug aus der Sichtflugkarte Flugplatz Melle-Grönegau, Stand 10.07.2014 mit Einzeichnung des wahrscheinlichen Flugweges (rot schattiert) und der Unfallstelle

Quelle: Luffahrthandbuch Deutschland, Bearbeitung BFU



## Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Die Unfallstelle befand sich südwestlich des Sonderlandeplatzes Melle. Das Wrack des Flugzeuges lag an einer Böschung am Südrand einer Straße, die ein Gewerbegebiet tangierte. Beidseitig der Straße standen etwa 15 m hohe Bäume. Die Entfernung zur Schwelle der Piste 27 betrug etwa 2 400 m. Die Höhe der Unfallstelle entsprach etwa dem Flugplatzniveau (Abb. 4).

Am nördlichen Straßenrand waren Äste aus der Krone eines Baumes geschlagen worden, die sich in Richtung der Endlage des Wracks auf der Straße verteilt hatten.



Abb. 4: Unfallstelle

Quelle und Bearbeitung: BFU

Die Flug- und die daraus resultierende Aufprallrichtung betrug etwa 180°.

Der Cockpitbereich, der Rumpf, das Seitenleitwerk und die Tragflächen waren durch den Aufprall und die Brandeinwirkung zerstört. Am Höhenleitwerk war die Bepan-  
kung großflächig gebrochen.

Der Zustand des durch die BFU sichergestellten Triebwerkes, aufprall- und brandbe-  
dingt schwer beschädigt, schloss Feststellungen hinsichtlich der Leistungsfähigkeit  
aus.

## Medizinische und pathologische Angaben

Die im Auftrag der Staatsanwaltschaft durchgeführte Obduktion ergab, dass der Pilot an einem Polytrauma verstarb. Bei den zusätzlich durchgeführten feingeweblichen Untersuchungen fand sich kein Anhalt für ein zum Unfallgeschehen beitragendes akutmedizinisches Ereignis.

Die Obduktion des Fluggastes wurde nicht beauftragt.

## Brand

Nach dem Aufprall auf den Boden war ein Brand ausgebrochen.

## Beurteilung

Der Pilot war im Besitz des vorgeschriebenen Luftfahrerscheins und berechtigt, das Flugzeug als verantwortlicher Luftfahrzeugführer zu führen. Er hatte ein gültiges Tauglichkeitszeugnis und es lagen keine Hinweise hinsichtlich akut-gesundheitlicher Beeinträchtigungen vor, die eine Handlungsunfähigkeit begründen würden.

Die BFU geht grundsätzlich davon aus, dass der Pilot aufgrund seiner früheren Tätigkeit als Verkehrsflugzeugführer über eine breite Erfahrungsbasis verfügte. Auch aus der Erfahrung auf dem betroffenen Muster in den letzten 3 Jahren mit durchschnittlich etwa 20 Stunden pro Jahr schließt die BFU, dass der Pilot grundsätzlich in der Lage war, eine Gefahr zu erkennen und zu analysieren, um daraus entsprechende Notfallhandlungen abzuleiten.

Die Untersuchung ergab keine Anhaltspunkte, die eine Beeinflussung der Flugzeugführung seitens des Fluggastes begründen würden.

Am Unfalltag herrschten Sichtflugwetterbedingungen und es gab keine Wettererscheinungen, die den Flug- bzw. Unfallverlauf beeinflusst haben könnten.

Das Flugzeug war ordnungsgemäß zum Verkehr zugelassen. Aufgrund nicht mehr rekonstruierbarer Daten konnten keine verlässlichen Angaben zur Beladung und zur Schwerpunktlage gemacht werden. Die vorliegenden Angaben und Schätzungen lassen nach Auffassung der BFU aber den Schluss zu, dass das Flugzeug in den zulässigen Grenzen betrieben wurde.

Die Zerstörung des Luftfahrzeuges, insbesondere bedingt durch die Brandeinwirkung, ließ keine relevanten Feststellungen hinsichtlich der Steuerbarkeit mehr zu. Aus der dem Flugzeug eindeutig zugeordneten Audioaufzeichnung, die ein gleichmäßiges Motorengeräusch dokumentierte, schlussfolgert die BFU, dass das Triebwerk nicht ausgefallen war. Hinsichtlich der tatsächlichen Leistungseinstellung, wie zum Beispiel die Feststellung der Motordrehzahl, konnten daraus keine Schlüsse gezogen werden.

Die Flugzeit betrug etwa 2 Minuten. Die Fotoserie eines Zeugen belegt, dass der Start und der Steigflug völlig normal verliefen. Die BFU schließt aus den Zeugenaussagen und den Aufzeichnungen einer Überwachungskamera, dass das Flugzeug im Querabflug in einen stetigen Sinkflug in Normalfluglage übergegangen sein muss und diese bis zur Kollision mit den Bäumen erhalten blieb. Eine unkontrollierte Fluglage, etwa Abkippen oder trudelähnliche Flugzustände, können nach Auffassung der BFU ausgeschlossen werden.

## Schlussfolgerungen

Die BFU konnte nicht klären, worauf der Flugunfall zurückzuführen ist.

Untersuchungsführer:	Jens Eisenreich
Untersuchung vor Ort:	Ingolf Masemann, Roland Karnbach
Medizinische Bewertung:	Dr. Thomas Harendza

Braunschweig, den 28.02.2020



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)