

# Untersuchungsbericht

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

## Identifikation

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	20.03.2019
Ort:	Mindelheim-Mattsies
Luftfahrzeug:	Flugzeug
Hersteller / Muster:	Grob Aircraft SE / G520 „Egrett“
Personenschaden:	ohne Verletzte
Sachschaden:	Luftfahrzeug schwer beschädigt
Drittschaden:	keiner
Aktenzeichen:	BFU19-0225-3X

## Sachverhalt

### Ereignisse und Flugverlauf

Am 22.03.2019 um 09:54 Uhr<sup>1</sup> startete der Pilot der G 520 am Sonderlandeplatz Mindelheim-Mattsies zu einem Werkstattflug. Nach Beendigung des Flugprogramms kehrte das Luftfahrzeug zum Startflugplatz zurück. Der Flugleiter empfahl aufgrund seiner Beobachtungen des Windsacks dem auf die Landebahn 33 anfliegenden Piloten der G 520 die Bahn 15. Der Pilot gab an, sich aufgrund des Hinweises des Flugleiters den Wind durch einen tiefen Überflug über die Landebahn 33 erflogen zu haben. Dabei habe er einen Wind aus östlicher Richtung mit etwa 8 kt festgestellt. Daraufhin wurde der Anflug auf die Landebahn 15 durchgeführt.

Der Pilot gab an, dass das Luftfahrzeug während des Anfluges und Ausschwebens gut kontrollierbar gewesen sei. Nach dem Aufsetzen auf die Bahn um 10:54 Uhr wurde das Flugzeug zunächst durch den Umkehrschub abgebremst. Die Steuerung erfolgte nur aerodynamisch und über Bremsengriff, da das vorliegende Flugzeug über kein auslenkbares Bugrad verfügte. Das Flugzeug sei unterhalb einer Geschwindigkeit von etwa 30 bis 40 kt trotz Vollausschlag des Seitenruders und der Bremse nach rechts zur linken Seite weggedriftet und habe bei einer Geschwindigkeit von ca. 20 kt die Landebahn verlassen. Dabei wurde das Bugrad abgerissen und in der Folge alle 4 Propellerblätter nach dem Bodenkontakt abgebrochen.

Der Pilot gab an, das Triebwerk stillgelegt zu haben, um weitere Schäden zu verhindern, als das Abkommen von der Bahn unvermeidbar wurde. Er führte weiter aus, nach dem Abkommen von der Bahn die Kraftstoffventile geschlossen und die Stromversorgung abgestellt zu haben. Die rechte Bremse habe nur unzureichend funktioniert.

Der Pilot wurde nicht verletzt.

Bei der anschließenden technischen Untersuchung durch den Hersteller wurden Luftblasen im rechten Bremssystem festgestellt.

---

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

## Angaben zu Personen

Der 39-jährige Luftfahrzeugführer besaß eine Pilotenlizenz der Europäischen Union CPL(A), erteilt gemäß Teil-FCL. Die Lizenz beinhaltete den Sprechfunk in deutscher und englischer Sprache für Flüge nach Sicht- oder Instrumentenflugregeln und folgende Muster- bzw. Klassenberechtigungen:

- G520 SET, PIC IR, gültig bis 31.08.2019
- G520 SET, CRI, gültig bis 31.12.2019
- Test Cat 2, unbefristet gültig
- Cessna SET, PIC IR, gültig bis 30.09.2019
- G 120 TP SET, PIC, gültig bis 30.09.2020
- G 120 TP SET, IR, gültig bis 30.09.2019
- G 120 TP SET, CRI, gültig bis 31.12.2019
- MEP(land), PIC IR, gültig bis 30.09.2019
- SEP(land), PIC IR, gültig bis 30.09.2019
- SEP(land), CRI, gültig bis 31.12.2019
- FI(A), CPL, PPL, SE, SP, night, aerobatic (A)
- Instructor instrument rating, gültig bis 31.12.2019

Sein flugmedizinisches Tauglichkeitszeugnis war für Klasse 1 bis zum 18.03.2019 und für Klasse 2 bis zum 18.03.2020 gültig.

Zum Unfallzeitpunkt hatte der Pilot eine Gesamtflugerfahrung von 2 619 Stunden, davon 22 Stunden auf dem Unfallmuster. Innerhalb der letzten 90 Tage war er 05:21 Stunden bei 7 Starts und Landungen auf dem Muster G520 geflogen.

## Angaben zum Luftfahrzeug

Das Flugzeug Grob G520 ist für den Einsatz in großen Höhen ausgelegt und verfügte über eine Spannweite von 33 Metern. Es hat eine maximal zulässige Abflugmasse von 4 700 kg. Als Antrieb fungiert eine Propellerturbine Garrett TPE331-14F-801L mit einer Leistung von 750 SHP. Das Flugzeug ist mit einer Druckkabine ausgerüstet und für eine höchstzulässige Betriebshöhe von 50 000 ft zugelassen.

Bei dem Flugzeug handelt es sich um eine einsitzige Version, die als Besonderheit mit den Tragflächen der zweisitzigen Version ausgerüstet ist. Die einsitzige Version verfügt nicht über ein auslenkbares Bugrad. Die Richtungskontrolle am Boden erfolgt bei dieser Version über die aerodynamische Wirkung des Seitenruders und über die Radbremsen am Hauptfahrwerk.

Das Luftfahrzeug wurde im Jahr 1991 durch das LBA vorläufig zum Verkehr zugelassen und besaß eine bis zum 30.04.2019 gültige Permit to fly der EASA.

Der letzte Flug vor dem Unfall wurde am 11.09.2018 durchgeführt. Zum Unfallzeitpunkt hatte das Flugzeug eine Gesamtbetriebszeit von 67:19 h.

## Meteorologische Informationen

Laut Angaben des Flugleiters des Sonderlandeplatzes Mindelheim-Mattsies herrschten zum Unfallzeitpunkt Sichtflugwetterbedingungen mit Sichten von größer 10 km (CAVOK) und einem Wind aus südöstlicher Richtung mit einer Stärke von 5 bis 10 kt. Die Oberfläche der Landebahn des Sonderlandeplatzes war trocken.

## Funkverkehr

Während des Fluges stand der Pilot über Funk mit dem Fluginformationsdienst in Verbindung. Desweiteren hatte der Pilot Funkkontakt mit dem Flugleiter des Sonderlandeplatzes Mindelheim-Mattsies. Der Sprechfunkverkehr am Sonderlandeplatz wurde nicht aufgezeichnet.

## Angaben zum Flugplatz

Der Sonderlandeplatz Mindelheim-Mattsies hat eine Asphaltbahn in der Ausrichtung 151/331° mit einer Länge von 1 149 m und einer Breite von 20 m. Die verfügbare Landestrecke (LDA) für die Landerichtung 15 beträgt 933 m. Der Flugplatz befindet sich 4,3 NM nordöstlich der Stadt Mindelheim und liegt auf einer Höhe von 1 857 ft AMSL.

## Flugdatenaufzeichnung

Das Luftfahrzeug war nicht mit einem Cockpit Voice Recorder (CVR) und einem Flight Data Recorder (FDR) ausgerüstet. Diese Aufzeichnungsgeräte waren nicht vorgeschrieben.

## Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

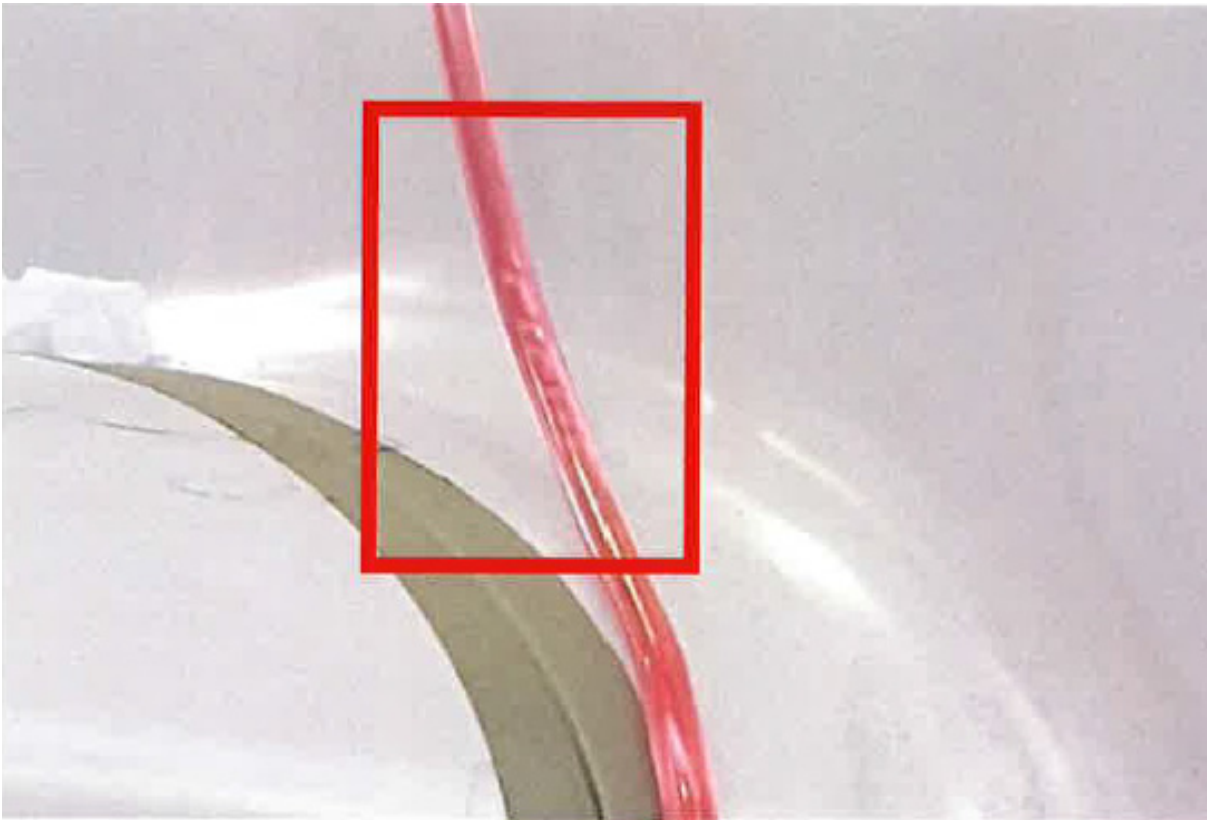
Die Unfallstelle befand sich nördlich der Landebahn 15 des Sonderlandeplatzes Mindelheim-Mattsies. Das Flugzeug stand auf seinem Hauptfahrwerk mit dem linken Haupttrad ca. 3 m nördlich der Landebahn 15. Die Bodenspuren zeigten eine ca. 11 m lange Rollstrecke des linken Hauptfahrwerksrades neben der Piste. Das Bugrad war mit der Gabel abgebrochen und lag auf der Wiese. Das Bugfahrwerksbein hatte sich in den Untergrund eingegraben. Alle 4 Propellerblätter befanden sich in *gefeatherter* Stellung und waren ca. 30 cm vom Spinner entfernt abgebrochen. Das rechte Tragflächenende befand sich in 4 m Höhe über dem Boden, während das linke Tragflächenende 0,5 m Abstand zum Boden hatte. Aus der Entlüftungsöffnung der linken Tragfläche trat Treibstoff aus.



Abb. 1: Unfallstelle

Quelle: Hersteller/Bearbeitung BFU

Die Landeklappen befanden sich in der Stellung „voll ausgefahren“. Flatterdämpfer und Federbein waren intakt und ölfrei. Bei der Untersuchung des Bremssystems beim Hersteller wurden Luftblasen im System für das rechte Hauptfahrwerksrad festgestellt.



**Figure 2.1: Bleeding procedure - Air bubbles MLG RH**

**Abb. 2: Bremsflüssigkeit mit Luftblasen**

Quelle: Hersteller/Bearbeitung BFU

Untersuchungsleiter: Pfefferl

Untersuchung vor Ort: Felsch

Braunschweig, 27.05.2019

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)