

Zwischenbericht

Unfall mit dem Motorflugzeug der Type DA20-C1,
am 29.08.2017, um ca. 14:36 Uhr UTC im Gemeindegebiet von
Sankt Veit im Pongau, Niederunterschlag, A-5621, Salzburg
GZ.: 2022-0.919.807

Impressum

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes, Radetzkystraße 2, 1030 Wien
Wien, 2022. Stand: 05.01.2023

Zwischenbericht

Dieser Zwischenbericht wurde gemäß Art. 16 Abs. 7 der Verordnung (EU) Nr. 996/2010 von der Leiterin der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes genehmigt.

Copyright und Haftung:

Das Urheberrecht und die Nutzungsrechte liegen beim Medieninhaber. Die Erstellung, die Verwendung und die nicht kommerzielle Wiedergabe von Kopien sowie der auszugsweise Abdruck sind nur mit Quellenangabe gestattet. Jede andere Verwendung, insbesondere die kommerzielle Verwendung oder Weitergabe sowie die Erstellung und Verbreitung von veränderten, gekürzten oder in Fremdsprachen übersetzten Versionen dieses Berichts, ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Medieninhabers zulässig.

Alle datenschutzrechtlichen Informationen finden Sie unter folgendem Link:

bmk.gv.at/impressum/daten.html

Vorwort

Die Sicherheitsuntersuchung erfolgt in Übereinstimmung mit der VO (EU) Nr. 996/2010 und dem Unfalluntersuchungsgesetz, BGBl. I Nr. 123/2005 idgF.

Das einzige Ziel der Sicherheitsuntersuchung ist die Verhütung künftiger Unfälle oder Störungen, ohne eine Schuld oder Haftung festzustellen.

Wenn nicht anders angegeben sind Sicherheitsempfehlungen an jene Stellen gerichtet, welche die Sicherheitsempfehlungen in geeignete Maßnahmen umsetzen können. Die Entscheidung über die Umsetzung von Sicherheitsempfehlungen liegt bei diesen Stellen.

Der Zwischenbericht ist so formuliert, dass die Anonymität aller an dem Vorfall beteiligten natürlichen oder juristischen Personen im Sinne des Art. 16 Abs. 2 VO (EU) 996/2010 gewahrt wird.

Alle in diesem Bericht angegebenen Zeiten sind in UTC angegeben (Lokalzeit = UTC + 2 Stunden).

Hinweis

Der Umfang der Sicherheitsuntersuchung und das bei Durchführung der Sicherheitsuntersuchung anzuwendende Verfahren werden von der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes nach Maßgabe der Erkenntnisse, die sie zur Verbesserung der Flugsicherheit aus der Untersuchung gewinnen will, festgelegt.

Quelle: Art. 5 der VO (EU) Nr.996/2010

Die Ermittlung der Ursachen impliziert nicht die Feststellung einer Schuld oder einer administrativen, zivilrechtlichen oder strafrechtlichen Haftung.

Quelle: Art. 2 der VO (EU) Nr.996/2010

Hinweis zu abgebildeten Personen:

Auf Darstellungen von Gegenständen und Örtlichkeiten (Fotos) in diesem Bericht sind eventuell unbeteiligte, unfallerhebende oder organisatorisch tätige Personen und Einsatzkräfte zu sehen, die gegebenenfalls anonymisiert sind. Da die Farben der Kleidung dieser Personen (z.B. Leuchtfarben von Warnwesten) möglicherweise von der Aussage der Darstellungen ablenken können, wurden diese bei Bedarf digital retuschiert (z.B. ausgegraut).

Inhalt

Impressum	2
Vorwort	3
Einleitung	7
1 Tatsachenermittlung	8
1.1 Ereignisse und Flugverlauf.....	8
1.1.1 Flugvorbereitung	9
1.2 Personenschäden	9
1.3 Schaden am Luftfahrzeug	9
1.4 Andere Schäden.....	10
1.5 Besatzung	10
1.5.1 Pilot 1 (Fluglehrer)	10
1.5.2 Pilot 2 (Flugschüler)	11
1.6 Luftfahrzeug.....	11
1.6.1 Bord Dokumente	11
1.6.2 Luftfahrzeug Wartung	12
1.6.3 Beladung und Schwerpunkt des Luftfahrzeuges	12
1.7 Flugwetter	12
1.7.1 METAR, Flugwetterdienst Austro Control GmbH	12
1.7.2 Wetterberatung des Piloten.....	13
1.7.3 Natürliche Lichtverhältnisse	13
1.8 Navigationshilfen.....	13
1.9 Flugfernmeldedienste	13
1.10 Flugplatz	13
1.11 Flugschreiber	14
1.12 Angaben über Wrack und Aufprall	14
1.12.1 Unfallort.....	14
1.12.2 Verteilung und Zustand der Wrackteile	14

1.12.3	Cockpit und Instrumente.....	15
1.12.4	Luftfahrzeug und Ausrüstung-Versagen, Funktionsstörungen	15
1.13	Brand	15
1.14	Weiterführende Untersuchungen	15
1.15	Stand der Untersuchung.....	15

Einleitung

Luftfahrzeughalter:	Flugschule / Approved Training Organisation (ATO)
Betriebsart:	Schulflug nach Sichtflugregeln
Luftfahrzeughersteller:	Diamond Aircraft Industries Inc.
Musterbezeichnung:	DA20-C1
Luftfahrzeugart:	Motorflugzeug
Staatszugehörigkeit:	Bundesrepublik Deutschland
Unfallort:	5621 St. Veit im Pongau, Salzburg
Koordinaten (WGS84):	N 47° 19' 7", O 013° 10' 24"
Ortshöhe über dem Meer:	651 m
Datum und Zeitpunkt:	29. August 2017 um 14:36 Uhr UTC

Der Bereitschaftsdienst der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes Verkehrsbereich Zivilluftfahrt wurde am 29. August 2017 um 14:51 Uhr von der Such- und Rettungszentrale der Austro Control GmbH (ACG) über den Vorfall informiert. Gemäß Art. 5 Abs. 1 der Verordnung (EU) Nr. 996/2010 wurde eine Sicherheitsuntersuchung des Unfalles eingeleitet.

Gemäß Art.9 Abs. 2 der Verordnung (EU) Nr. 996/2010 wurden die beteiligten Staaten über den Unfall unterrichtet:

Herstellerstaat:	Kanada
Betreiberstaat:	Österreich
Halterstaat:	Österreich
Eintragungsstaat:	Bundesrepublik Deutschland
Sonstige Staaten:	U.S.A.

1 Tatsachenermittlung

1.1 Ereignisse und Flugverlauf

Der Flugverlauf und der Unfallhergang wurden aufgrund der Aussagen von Augenzeugen in Verbindung mit den Erhebungen der Polizei und der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes wie folgt rekonstruiert:

Der Pilot/Fluglehrer startete mit dem Flugschüler am 29. August 2017 mit dem Luftfahrzeug Diamond DA20-C1 um 13:45 Uhr vom Flughafen Salzburg (LWS), nachdem 50 l Kraftstoff Avgas 100 LL zugetankt wurden, zu einem Schulungsflug. Bis 14:10 Uhr wurden einige Platzrunden am Flughafen Salzburg geflogen, anschließend wurde über das Salzachtal mit dem Ziel Flugplatz Zell am See (LOWZ) geflogen.

Die Reiseflughöhe betrug ca. 5500 ft, die Motordrehzahl betrug ca. 2100 U/min.

Im Luftraum über St. Johann im Pongau wurde ein Sinkflug eingeleitet, die Motordrehzahl wurde auf ca. 1500 U/min reduziert. Es kam zum Leistungsabfall, der Motor nahm kein Gas mehr an und blieb stehen. Der Fluglehrer unternahm zwei Wiederanlassversuche ohne Erfolg. Daraufhin suchte der Fluglehrer einen geeigneten Notlandeplatz. Bereits über Schwarzach im Pongau befindlich, änderte der Fluglehrer mangels eines geeigneten Notlandeplatzes die Flugrichtung und entschloss sich im Gemeindegebiet von St. Veit im Pongau, Ortsteil Niederuntersberg, Bezirk St. Johann im Pongau, Land Salzburg zur Notlandung. Er steuerte das Luftfahrzeug gegen 14:35 Uhr von Osten kommend auf eine südlich der Salzach gelegene, ansteigende Wiese auf welcher sich auch eine oberirdisch geführte Stromleitung befand. Um 14:36 Uhr landete der Fluglehrer das Luftfahrzeug hangaufwärts. Dabei brach das Bugfahrwerk. Das Luftfahrzeug drehte sich unterhalb der Stromleitung und kam zum Stillstand. Beide Insassen konnten das Luftfahrzeug selbstständig und unverletzt verlassen.

Das Luftfahrzeug wurde von Mitarbeitern eines Wartungsbetriebes geborgen und in einen Wartungshangar verbracht. Vor dem Transport wurden etwa 20 - 25 l Kraftstoff abgelassen und entsorgt.

Der Flugschüler berichtete:

„Wir haben die Flugplanung inklusive Gewichts- und Schwerpunkt berechnung wie immer in den Räumen der Flugschule in Salzburg gemacht. Wir tankten ca. 50 l und hatten damit eine Reichweite von etwa 3,5 Stunden. Wir planten am Flughafen Salzburg ein paar

Platzrunden zu fliegen und danach weiter zum Flugplatz Zell am See zu fliegen. Ich glaube, wir flogen drei oder vier Platzrunden am Flughafen Salzburg. (ca. 30-45 Minuten). Danach sind wir Richtung Zell am See via Pass Lueg weitergeflogen. Ich glaube, wir waren auf 6000 ft oder 5000 ft beim Pass Lueg. Ich hatte etwas geleant (auf ca. 127 °F). Als ich für den Beginn des Sinkfluges Richtung Zell am See die Motorleistung reduzierte, ist der Motor stehengeblieben (beim Beginn des Reduzierens). Als erstes habe ich dann Mixture auf vollreich gestellt. Der Fluglehrer sagte, ich solle weiterfliegen und er versuche das Wiederanstartverfahren. Er hat zwei- oder dreimal versucht den Motor anzustarten, man hat auch gehört, dass der Starter eingreift, aber der Motor sprang nicht an. Der Propeller drehte sich im sogenannten Windmilling, sogar im Endanflug auf das Notlandefeld mit knapp 40, 50 kts hat der Propeller noch mitgedreht. Dann haben wir gesehen, dass es sehr knapp wird mit den Bäumen. Da haben wir dann eine Tragfläche abgelegt, um uns zwischen den Strommasten durchzudrehen. Als erstes habe ich dann den Brandhahn gezogen und die Elektrik ausgeschaltet, dann haben wir das Luftfahrzeug selbstständig verlassen.“

1.1.1 Flugvorbereitung

Die gemäß EU VO 923/2012 Anhang SERA.2010/b idgF. erforderliche Flugvorbereitung wurde vom Flugschüler vorgelegt.

1.2 Personenschäden

Tabelle 1: Personenschäden

Verletzungen	Besatzung	Passagiere	Andere
Tödliche	0	0	0
Schwere	0	0	0
Keine	2	0	0

1.3 Schaden am Luftfahrzeug

Das Luftfahrzeug wurde erheblich beschädigt.

1.4 Andere Schäden

Keine

1.5 Besatzung

1.5.1 Pilot 1 (Fluglehrer)

Alter: 44 Jahre
Art des Zivilluftfahrerscheines: Privatpilotenschein, PPL (A)
Berechtigungen: SEP(land), TMG, Night(A), Banner Towing, Sailplane Towing
Muster/Typenberechtigung: Keine
Instrumentenflugberechtigung: Keine
Lehrberechtigung: FI(A)-PPL, Night, SEP(land), TMG
Sonstige Berechtigungen: Flugprüfer - separate certificate - nicht vorgelegt, Sprechfunkrechte: German / English, Language Proficiency: English level 5 valid until 25.02.2018, German level 6 validity unlimited
Gültigkeit: Am Unfalltag gültig
Überprüfungen (Checks):
Medical check: Medical Klasse 1 / 2 / LAPL am Unfalltag gültig

Gesamtflugerfahrung

(exkl. Unfallflug): 3575:12 Stunden - basierend auf der Eintragung des Übertrags auf der Kopie der letzten Seite des Flugbuches

davon in den letzten 90 Tagen: keine Angaben

davon in den letzten 24 Stunden: keine Angaben

Flugerfahrung auf der Unfalltype: keine Angaben

Eine Kopie der letzten Seite des Flugbuchs des Piloten lag via Polizei vor. Die Eintragungen endeten am 27.08.- wobei keine Jahreszahl eingetragen war. Es wurden keine Flugbücher im Original vorgelegt.

1.5.2 Pilot 2 (Flugschüler)

Alter:	19 Jahre
Gesamtflugerfahrung (inkl. Unfallflug):	10:20 Stunden
davon in den letzten 90 Tagen:	10:20 Stunden
davon in den letzten 24 Stunden:	00:56 Stunden
Flugerfahrung auf der Unfalltype:	10:20 Stunden

1.6 Luftfahrzeug

Luftfahrzeugart:	Motorflugzeug
Hersteller:	Diamond Aircraft Industries Inc. - Kanada
Herstellerbezeichnung:	DA20-C1
Baujahr:	1998
Type-Certificate Data Sheet:	EASA.IM.E.223
Luftfahrzeughalter:	Flugschule / Approved Training Organisation
Gesamtbetriebsstunden:	4436:38 inkl. Unfallflug lt. Bordbuch
Landungen:	14126 inkl. Unfallflug lt. Bordbuch
Triebwerk:	Kolbentriebwerk
Hersteller:	Continental Motors Inc.
Herstellerbezeichnung:	IO-240B
EASA Type-Certificate Data Sheet:	IM.E.169

Das Luftfahrzeug DA20-C1 ist ein einmotoriges, zweisitziges Luftfahrzeug in Verbundbauweise mit feststehendem Dreibeinwerk und T-Leitwerk. Der Zweiblattpropeller ist ein Sensenich W69EK7-63G. Der mit zwei Entnahmepunkten ausgestattete Kraftstofftank (Type II) befindet sich hinter den Pilotensitzen und fasst 93 l Avgas 100LL von denen 91 l ausfliegbar sind. Das maximale Abflug- und Landegewicht beträgt 800 kg. Der Continental IO-240B Motor ist ein luftgekühlter 4-Zylinder 4-Takt Boxer-Saugmotor mit Einspritzung, Hubraum: 3,9 Liter, Leistung: 93,2 kW.

1.6.1 Bord Dokumente

Eintragungsschein:	ausgestellt am 02.07.2010 von Luftfahrt-Bundesamt, BRD
---------------------------	--

Lufttüchtigkeitszeugnis:	ausgestellt am 31.07.2008 von Luftfahrt-Bundesamt, BRD
Nachprüfungsbescheinigung (ARC):	ausgestellt am 04.04.2017 von AAC CAMO
Lärmschutzzeugnis:	ausgestellt am 28.11.2012 von Luftfahrt-Bundesamt, BRD
Versicherung:	ausgestellt am 19.05.2017 von Allianz
Bewilligung für eine Luftfunkstelle:	ausgestellt am 01.07.2010 von Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen, BRD

1.6.2 Luftfahrzeug Wartung

Der Luftfahrzeughalter hatte ein durch das LBA genehmigtes Instandhaltungsprogramm (IHP) vom 10.09.2015. Aufgrund der Verwendung des Luftfahrzeuges in einem Ausbildungsbetrieb wurde die gesamte Instandhaltung durch Part M, Subpart F bzw. Part 145 genehmigte Instandhaltungsbetriebe durchgeführt.

Die letzte 200 Stunden Kontrolle wurde am 16.05.2017 bei 4348:25 Stunden und 13976 Landungen durchgeführt. Die letzte 50 Stunden Kontrolle wurde am 26.06.2017 bei 4393:19 Stunden und 14038 Landungen durchgeführt.

1.6.3 Beladung und Schwerpunkt des Luftfahrzeuges

Beladung und Schwerpunkt des Luftfahrzeuges waren während des gesamten Fluges innerhalb der zulässigen Grenzen.

1.7 Flugwetter

1.7.1 METAR, Flugwetterdienst Austro Control GmbH

METAR Flughafen Salzburg LOWS

METAR LOWS 291320Z 02006KT 340V040 9999 FEW060 26/16 Q1017 NOSIG=

METAR LOWS 291350Z 01006KT 330V050 9999 FEW060 26/16 Q1017 NOSIG=

METAR LOWS 291420Z 02005KT 340V060 9999 FEW060 26/15 Q1016 NOSIG=

METAR LOWS 291450Z 36006KT 330V040 9999 FEW060 26/16 Q1016 NOSIG=

METAR LOWS 291520Z 02006KT 340V060 9999 FEW060 26/16 Q1016 NOSIG=

METAR LOWS 291550Z 36007KT 320V020 CAVOK 26/17 Q1016 NOSIG=

AUTOMETAR Zell am See 11144

METAR 11144 291330Z AUTO 10002KT 9999 NCD 25/16=

METAR 11144 291400Z AUTO 07003KT 9999 NCD 25/16=

METAR 11144 291430Z AUTO 08002KT 9999 NCD 25/14=

METAR 11144 291500Z AUTO 25005KT 9999 NCD 24/15=

METAR 11144 291530Z AUTO 24005KT 9999 NCD 23/16=

METAR St. Johann im Pongau 11142

METAR 11142 291300Z 27001KT 35KM FEW070CU 23/15 Q1018 RMK FEW=

METAR 11142 291400Z 01002KT 35KM FEW070CU 23/14 Q1017 RMK FEW=

METAR 11142 291500Z 12002KT 40KM FEW070CU 23/15 Q1017 RMK FEW=

1.7.2 Wetterberatung des Piloten

Der Flugschüler legte eine Wetterberatung in Form eines Pre-Flight Information Bulletin der Austro Control GmbH vor.

1.7.3 Natürliche Lichtverhältnisse

Tageslicht

1.8 Navigationshilfen

Entfällt

1.9 Flugfernmeldedienste

Entfällt

1.10 Flugplatz

Entfällt

1.11 Flugschreiber

Ein Flugschreiber war nicht vorgeschrieben und nicht eingebaut.

1.12 Angaben über Wrack und Aufprall

1.12.1 Unfallort

Der Unfallort war eine Wiese im Gemeindegebiet von St. Veit im Pongau, Ortsteil Niederuntersberg, Bezirk St. Johann im Pongau, Salzburg. Das Luftfahrzeug befand sich unterhalb einer oberirdisch verlegten Stromleitung, der Bug des Luftfahrzeuges zeigte talwärts Richtung Norden. Das Luftfahrzeug war erheblich beschädigt. Östlich des Luftfahrzeuges konnte im ca. 15 cm hohen Gras die Landespur erkannt werden. Ca. 20 m entfernt lag das abgebrochene Bugfahrwerk in der Wiese. Es entstand leichter Flurschaden.

1.12.2 Verteilung und Zustand der Wrackteile

Das Luftfahrzeug stand nahe einer oberirdisch verlegten Stromleitung mit dem Bug talwärts Richtung Norden auf einer abschüssigen Wiese. Bis auf das Bugfahrwerk waren alle Teile an der endgültigen Position des Luftfahrzeuges vorhanden. Der Bug des Luftfahrzeuges lag am Wiesenboden auf, das Heck ragte in die Höhe. Der Propeller befand sich in waagrechter Position. Beide Propellerblätter waren etwa in deren Mitte angebrochen aber nicht von deren Propellerwurzel getrennt. Der Rumpf des Luftfahrzeuges war nach rechts geneigt, sodass die rechte Tragfläche am Wiesenboden auflag, die linke Tragfläche ragte nach oben. Die Klappen waren beidseits in Landstellung ausgefahren. Die rechte Klappe war im äußeren Drittel nach unten geknickt, jedoch mit den Aufhängungen verbunden. Die rechte Fahrwerksschwinge war heckwärts verdreht, der kabinenseitige Beschlag war aus dem Faserverbund gerissen. Der Beschlag der linken Fahrwerksschwinge war im kabinenseitigen Faserverbund verankert. Das linke Rad mit Bremsscheibe war an der Aufhängung nach außen verbogen. Der Rumpf wies an der Oberseite hinter dem Cockpit Absplinterungen auf. Das Leitwerk war augenscheinlich intakt.

1.12.3 Cockpit und Instrumente

Das Cockpit war intakt.

1.12.4 Luftfahrzeug und Ausrüstung-Versagen, Funktionsstörungen

Es liegen keinerlei Hinweise auf vor dem Unfall bestandene Mängel vor.

1.13 Brand

Es konnten keine Spuren eines allfälligen Brandes festgestellt werden.

1.14 Weiterführende Untersuchungen

- Der leere Kraftstofftank wurde per Endoskop untersucht.
- Die Kraftstoffleitungen und deren Bestandteile wurden untersucht.
- Der „Flow Divider“ wurde untersucht.
- Die elektrische Kraftstoffpumpe wurde getestet.
- Die motorbetriebene Kraftstoffpumpe wurde getestet.
- Der Zündschalter wurde im eingebauten Zustand überprüft.
- Der Motor wurde auf einem Motorprüfstand getestet.

1.15 Stand der Untersuchung

Der Entwurf des Abschlussberichts befindet sich im Stellungnahmeverfahren.

Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes

Radetzkystraße 2, 1030 Wien

+43 1 71162 65-0

fus@bmk.gv.at

bmk.gv.at/sub