



Verkehrssicherheitsarbeit
für Österreich

UNTERSUCHUNGSBERICHT

FLUGUNFALL MIT DEM Motorflugzeug der Type PA 28 Archer III

am 14. Dezember 2014
um ca. 13:55 Uhr UTC am
Flugplatz Zell am See,
Salzburg

GZ. BMVIT-85.219/0002-IV/BAV/UUB/LF/2015



Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes Bereich Zivilluftfahrt

ÜBERSICHT

| | Seite |
|--------------------------------------|-------|
| Inhaltsverzeichnis | 2 |
| Einleitung | 3 |
| Kapitel 1 TATSACHENERMITTLUNG | 4 |
| Kapitel 2 ANALYSE | 10 |
| Kapitel 3 SCHLUSSFOLGERUNGEN | 10 |
| Kapitel 4 SICHERHEITSEMPFEHLUNGEN | 11 |

Die Sicherheitsuntersuchung erfolgt in Übereinstimmung mit der Verordnung (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.

Zur Wahrung der Anonymität aller an dem Unfall oder der schweren Störung beteiligten natürlichen oder juristischen Personen unterliegt der Untersuchungsbericht inhaltlichen Einschränkungen. Dieser Untersuchungsbericht darf ohne ausdrückliche Genehmigung der Bundesanstalt für Verkehr, Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes, nicht auszugsweise wiedergegeben werden.

Bei den verwendeten personenbezogenen Bezeichnungen gilt die gewählte Form für beide Geschlechter.

Alle in diesem Bericht angegebenen Zeiten sind in UTC angegeben (Lokalzeit= UTC + 1 Stunden).

Bundesanstalt für Verkehr
Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes, Bereich Zivilluftfahrt
Postanschrift: Postfach 206, 1000 Wien
Büroadresse: Trauzlgasse 1, 1210 Wien
T: +43(0)1 71162 DW 659230, F: +43(0)1 71162 DW 6569299
E: fus@bmvit.gv.at

INHALTSÜBERSICHT

| | |
|---|---|
| Einleitung | 3 |
| 1 Tatsachenermittlung | 3 |
| 1.1 Flugverlauf | 3 |
| 1.1.1 Flugvorbereitung | 4 |
| 1.2 Personenschäden | 4 |
| 1.3 Schaden am Luftfahrzeug | 4 |
| 1.4 Andere Schäden | 5 |
| 1.5 Besatzung | 5 |
| 1.6 Luftfahrzeug | 5 |
| 1.6.1 Bordpapiere | 5 |
| 1.6.2 Beladung | 5 |
| 1.7 Flugwetter | 5 |
| 1.8 Flugplatz | 6 |
| 1.8.1 Allgemein | 6 |
| 1.9 Angaben über Wrack und Aufprall | 7 |
| 1.9.1 Unfallort | 7 |
| 1.9.2 Verteilung und Zustand der Wrackteile | 7 |
| 1.10 Medizinische Angaben | 8 |
| 1.11 Weiterführende Untersuchungen | 8 |
| 2 Analyse | 8 |
| 2.1 Luftfahrzeug | 8 |
| 2.2 Flugbetrieb | 8 |
| 3 Schlussfolgerungen | 8 |
| 3.1 Befunde | 8 |
| 3.2 Wahrscheinliche Ursachen | 9 |
| 3.3 Unfallart | 9 |
| 4 Sicherheitsempfehlungen | 9 |

Einleitung

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| • Luftfahrzeughalter | Flugverein |
| • Luftfahrzeughersteller | Piper Aircraft Inc. USA |
| • Musterbezeichnung | PA 28-181 |
| • Luftfahrzeugart | Motorflugzeug |
| • Staatszugehörigkeit | Deutschland |
| • Unfallort | Flugplatz Zell am See |
| • Koordinaten | N 47°17'34" E 012°47'17" |
| • Ortshöhe über Meer | 753 m |
| • Datum | 14. Dezember 2014 |
| • Zeitpunkt | ca.13:55 Uhr |

Kurze Darstellung des Unfalles

Aufgrund hoher Aufsetzgeschwindigkeit in Verbindung mit zu spätem Aufsetzen auf der Piste konnte das Luftfahrzeug nicht innerhalb der verbleibenden Pistenlänge zum Stillstand gebracht werden.

Meldung, Einleitung einer Sicherheitsuntersuchung

Der Bereitschaftsdienst der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes, Bereich Zivilluftfahrt wurde am 14. Dezember 2014 um ca.14:09 Uhr von der Such- und Rettungszentrale der Austro Control GmbH über den Vorfall informiert.

Gemäß Art. 5 Abs. 1 VO (EU) Nr. 996/2010 wurde eine Untersuchung des Unfalles eingeleitet.

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

- | | |
|---------------|--------------------------------|
| • Deutschland | Eintragungsstaat, Halterstaat |
| • USA | Entwurfsstaat, Herstellerstaat |

1 Tatsachenermittlung

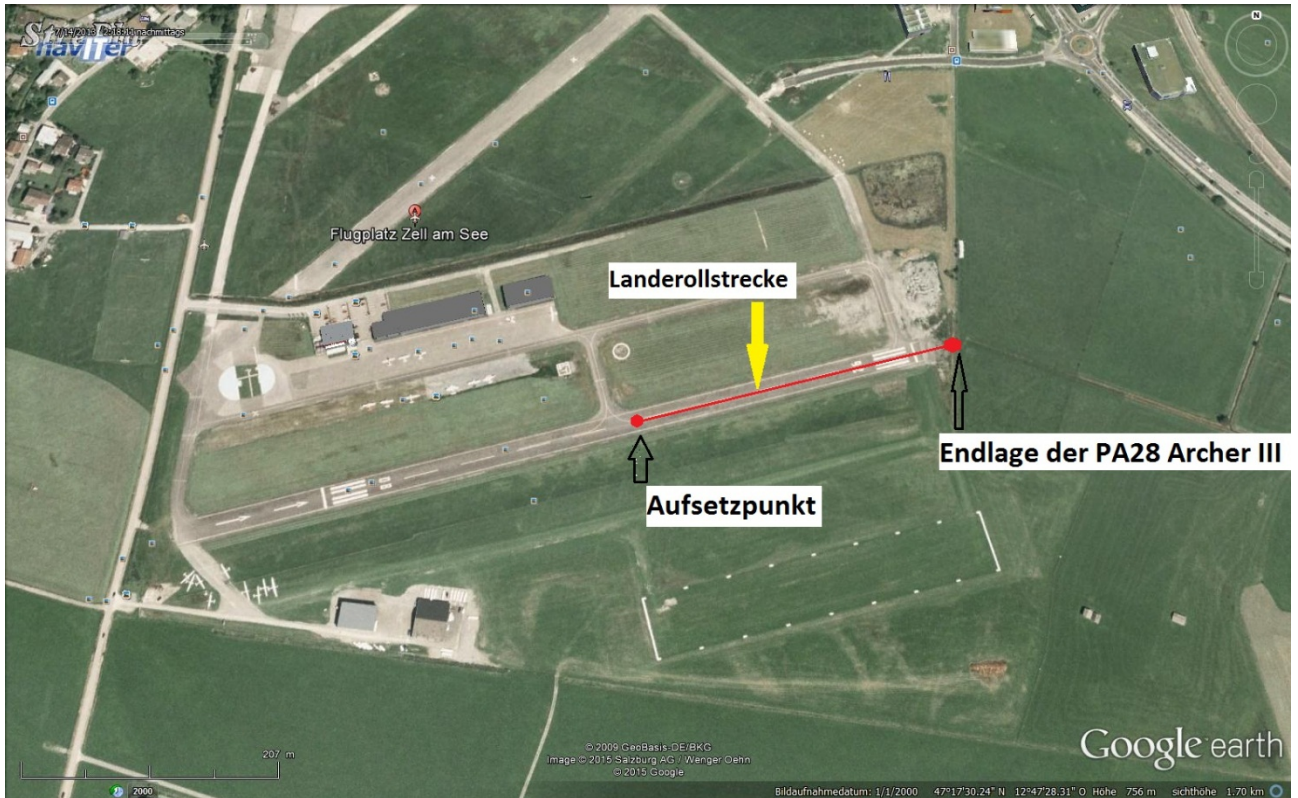
1.1 Flugverlauf

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

Der Motorflieger PA 28 Archer III landete am 14. Dezember 2014 um ca.13:55 Uhr vom Flugplatz Augsburg (Deutschland) kommend in Zell am See. Der Rückflug war noch für den selben Tag geplant.

Der Pilot setzte mit seinem Luftfahrzeug ca. bei der Hälfte der Piste 08 auf, überfuhr die Pistenschwelle 26, rollte durch einen Zaun am Pistenende und kam in einer Geländevertiefung zum Stillstand.

Am Luftfahrzeug entstand erheblicher Sachschaden.



Quelle: SUB/Google Earth

1.1.1 Flugvorbereitung

Die gemäß VO (EU) Nr. 923/2012 Anhang SERA Punkt 2010/b idgF. erforderliche Flugvorbereitung wurde durchgeführt und ein Flugplan aufgegeben.

1.2 Personenschäden

| Verletzungen | Besatzung | Passagiere | Andere |
|--------------|-----------|------------|--------|
| Tödliche | | | |
| Schwere | | | |
| Keine | 1 | | |

1.3 Schäden am Luftfahrzeug

Am Luftfahrzeug entstand erheblicher Sachschaden.

1.4 Andere Schäden

Der am Ende der Piste 08 befindliche Zaun wurde leicht beschädigt.

1.5 Besatzung

Pilot

- | | |
|---|-----------------------|
| • Geschlecht | männlich |
| • Art des Zivilluftfahrerscheines | GBR.FCL.PPL (A) |
| • Berechtigungen | |
| • Muster-/Typenberechtigung | SEP |
| • Gültigkeit | gültig |
| • Überprüfungen (Checks) | |
| • Medical check | gültig |
| • Flugerfahrung Motorflug | |
| • Gesamtflugerfahrung | ca. 68 h / 160 Starts |
| • davon in den letzten 90 Tagen | ca. 13 h / 20 Starts |
| • davon am Unfallmuster in den letzten 90 Tagen | ca. 10 h / 15 Starts |

1.6 Luftfahrzeug

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| • Luftfahrzeugart | Motorflugzeug |
| • Hersteller | Piper, Aircraft Inc. |
| • Type | PA 28-181 |
| • Werknummer/ Baujahr | 28-43049 / 1996 |
| • Gesamtbetriebsstunden | ca. 4800 h |

1.6.1 Bordpapiere

- | | |
|--|---------------------------|
| • Borddokumente ausgestellt vom Luftfahrtbundesamt (Deutschland) | |
| • Eintragungsschein | ausgestellt am 15.07.2014 |
| • Lufttüchtigkeitszeugnis | ausgestellt am 03.03.1999 |
| • Versicherung | gültig bis 01.09.2015 |
| • Airworthiness Review Certificate | gültig bis 02.04.2015 |

1.6.2 Beladung

Die Abflugmasse und die Zuladung im Cockpit lagen innerhalb der gemäß Flughandbuch zulässigen Grenzen.

1.7 Flugwetter

Zum Unfallzeitpunkt herrschten am Flugplatz Zell am See Sichtflug-Wetterbedingungen mit gemeldeten Sichten von mehr als 40 km, Windstille, Bewölkung, Few 120 AC, Bkn 160 AC, Temperatur 03°C, Taupunkt 01° C und einem QNH von 1018 hPa.

1.8 Flugplatz

1.8.1 Allgemein

Der Flugplatz Zell am See befindet sich auf einer Höhe von 2470 ft / 753 m MSL.
 Die verfügbare Landestrecke für die Piste 08 beträgt 540 m.
 Die Oberflächenbeschaffenheit der Piste 08 war zum Unfallzeitpunkt trocken.

JEPPESEN 31 AUG 12 (19-3) **ZELL AM SEE**
ZELL AM SEE
AUSTRIA

RWY 08

Arrivals

- from the North: via **NOVEMBER** to LAKE at MNM 4000', enter downwind (MNM 3500').
- from the West: via **WHISKEY** MNM 4000' and join the traffic circuit south of village Fürth. Final approach to RWY 08.
- from the East: via **ECHO** along the arrival route (MNM 4500') to enter downwind (MNM 3500') to RWY 08.

Departures

- to the North: via the traffic circuit to LAKE and leave to **NOVEMBER** at MAX 3500'.
- to the West: via the traffic circuit until the village Fürth (end of downwind) and exit direct to the west.
- to the East: via the traffic circuit. Not until reaching MNM 4000' cross over the AD and leave along respectively south of road B311 to the east, but avoid overflying the glider area.

RWY 26

Arrivals

- from the North: via **NOVEMBER** to LAKE MNM 4000' and join the traffic circuit.
- from the West: via **WHISKEY** and join the traffic circuit at Fürth at MNM 4000'. Proceed according to chart 19-1.
- from the East: Straight-in approaches are not permitted.
- from **ECHO** along the arrival route to **NOVEMBER** at MNM 4500'. From **NOVEMBER** back to LAKE at MNM 4000' and enter traffic circuit or
- from **ECHO** to the west, and after overflying the AD proceed in direction **WHISKEY** at MNM 5000'. After passing **WHISKEY** enter traffic circuit.

Departures

- to the North: via the traffic circuit to LAKE and exit via **NOVEMBER** at MAX 3500'.
- to the West: via **WHISKEY**.
- to the East: via the traffic circuit and leaving the downwind at MNM 4000' and leave along respectively south of road B311 to the east, but avoid overflying glider area.

PISTE 08

Anflüge

- Von Norden: über **NOVEMBER** bis LAKE in MNM 4000', Einflug in den Gegenanflug (MNM 3500').
- Von Westen: über **WHISKEY** in MNM 4000' und Einflug in die Platzrunde südlich der Ortschaft Fürth in den Endanflug auf RWY 08.
- Von Osten: über **ECHO** entlang der Anflugstrecke (MNM 4500') in den Gegenanflug (MNM 3500') zur RWY 08.

Abflüge

- Von Norden: über die Platzrunde bis LAKE und Ausflug bis **NOVEMBER** in MAX 3500'.
- Nach Westen: über die Platzrunde bis zur Ortschaft Fürth (Ende des Gegenanfluges) und Ausflug direkt westwärts.
- Nach Osten: Über die Platzrunde. Erst beim Erreichen von MNM 4000' den Flugplatz überqueren und Ausflug entlang bzw. südlich der Bundesstraße B311 ostwärts unter Vermeidung des Segelfluggelbietes.

PISTE 26

Anflüge

- Von Norden: über **NOVEMBER** bis LAKE mit MNM 4000' und Einflug in die Platzrunde.
- Von Westen: über **WHISKEY** und anschließend Einflug in die Platzrunde bei Fürth in MNM 4000' und Anflug laut Karte 19-1.
- Von Osten: Direktanflüge sind nicht erlaubt.
- von **ECHO** entlang der Anflugstrecke in MNM 4500' nach **NOVEMBER**. Von **NOVEMBER** zurück bis LAKE (MNM 4000') und Einflug in die Platzrunde oder
- von **ECHO** Richtung Westen fliegen und nach Überflug des Platzes weiter Richtung **WHISKEY** in MNM 5000'. Von **WHISKEY** Einflug in die Platzrunde.

Abflüge

- Nach Norden: über die Platzrunde bis LAKE und Ausflug über **NOVEMBER** mit MAX 3500'.
- Nach Westen: über **WHISKEY**.
- Nach Osten: über die Platzrunde und Verlassen des Gegenanfluges in MNM 4000' und Ausflug entlang bzw. südlich der Bundesstraße B 311 ostwärts unter Vermeidung des Segelfluggelbietes.

© JEPPESEN, 2004, 2012 ALL RIGHTS RESERVED.

JEPPESEN 31 AUG 12 (19-2) **ZELL AM SEE**
ZELL AM SEE
AUSTRIA

WIEN INFORMATION 124.40

Feet 0 500 1000 1500
 Meters 0 100 200 300 400

2 (O/R) **X** **(O/R)** **TAXI (O/R)**

| RWY No | Dimension (m) - Surface | TORA (m) | LDA (m) | Strength | Lights |
|--------|-------------------------|----------|---------|----------|--------|
| 08 | 660 x 18 Asphalt | 660 | 540 | 5.7t AUV | — |
| 26 | | 540 | 660 | | |

CAUTION:
 Look out for gliders, paragliders and parachuting.
 Trees APRX 325m in front of DTHR 08.
 NORDO ACFT PPR by TEL.
 Contact ZELL AERODROME at least 10 NM before reaching the AD.
 Maintain listening watch.
 Do not descend below 5000' before having knowledge of the RWY in use.
 Due to noise abatement reasons adhere strictly to the arrival and departure procedures.
 To avoid overflying villages Schüttdorf and Zellermoos during downwind, ACFT shall proceed NW of the road.
 Deviations due to traffic or weather must be coordinated with AERODROME.
 Report position and intentions at REPs, on downwind, on base leg and on final.
 Overflights MNM 5000' except for TKOF/LDG.
 Fly with MNM engine power only (noise abatement) and avoid residential areas.
 Grass RWY only for GLD on request.

ACHTUNG:
 Segel- und Hangflüge und Fallschirmspringen.
 Bäume APRX 325m vor versetzter Schwelle 08.
 NORDO LFZ PPR per TEL.
 ZELL FLUGPLATZ spätestens in einer Entfernung von 10 NM zum Platz rufen.
 Ständige Hörbereitschaft ist aufrechtzuerhalten.
 Vor Kenntnis der in Betrieb stehenden Piste nicht unter 5000' sinken.
 Aus Lärmschutzgründen sind die vorgegebenen An- und Abflugverfahren strikt einzuhalten.
 Bei Gegenan-/abflug NW der Bundesstraße halten, um einen Überflug von Schüttdorf und Zellermoos zu vermeiden.
 Abweichungen auf Grund besonderer Wetter- oder Verkehrsagen sind mit FLUGPLATZ zu koordinieren.
 Melden der Position und Absichten über den Meldepunkten, im Gegen-, Quer- und im Endanflug.
 Überflüge MNM 5000' außer bei Start/Landung.
 Nur mit unbedingt erforderlicher Motorleistung fliegen (Lärminderung) und Wohngebiete melden.
 Graspiste nur für Segelflugzeuge auf Anfrage.

CHANGES: New Layout - HEL Alighting Area - Apron Designation - Parking Stands. © JEPPESEN, 2012. ALL RIGHTS RESERVED.

1.9 Angaben über Wrack und Aufprall

1.9.1 Unfallort

Das Luftfahrzeug kam östlich des Flugplatzes Zell am See am Ende der Piste 08 in einer Geländevertiefung zum Stillstand.



Quelle: SUB/Google Earth

1.9.2 Verteilung und Zustand der Wrackteile

Die linke Tragfläche wurde im Bereich des Randbogens und der Nasenleiste beschädigt. Der Propeller, der Spinner und die Cowling wiesen ebenfalls Beschädigungen auf.



Quelle: SUB

1.10 Medizinische Angaben

Es liegen keine Hinweise auf eine physische oder psychische Beeinträchtigung des Piloten zum Unfallzeitpunkt vor.

1.11 Weiterführende Untersuchungen

Keine

2 Analyse

2.1 Luftfahrzeug

Die Voraussetzungen für die Verwendung des Luftfahrzeuges waren zum Unfallzeitpunkt gegeben.

Es liegen keine Anhaltspunkte für bereits vor dem Unfall bestandene technische Mängel vor, die den Unfall hätten verursachen oder beeinflussen können.

Alle Beschädigungen waren als unfallkausal anzusehen.

Die Schwerpunktlage und Abflugmasse befanden sich zum Unfallzeitpunkt innerhalb der vorgeschriebenen Betriebsgrenzen.

2.2 Flugbetrieb

Der Pilot war im Besitz der für die Durchführung des Fluges erforderlichen Berechtigungen, die zum Unfallzeitpunkt gültig waren.

Die Wettersituation am Flugplatz Zell am See war gekennzeichnet durch gute Sichtbedingungen sowie Windstille.

Wird die Höhe über dem Gleitpfad durch einen steileren Gleitwinkel „weggedrückt“, baut sich durch Umwandlung der potentiellen Energie in eine kinetische Energie eine „Überfahrt“ auf. Diese führt zu einer Verlängerung der Schweb- bzw. Rollstrecke und in weiterer Folge zu einem „Überschießen“ der Piste.

3 Schlussfolgerungen

3.1 Befunde

- Der Pilot war im Besitz der zur Durchführung des Fluges erforderlichen Berechtigungen, die zum Unfallzeitpunkt gültig waren.
- Die auf Grundlage des Flughandbuches errechnete Schwerpunktlage und Abflugmasse waren innerhalb der vorgeschriebenen Betriebsgrenzen.
- Die vorschriftsmäßige Wartung und die Lufttüchtigkeit des Luftfahrzeuges sind nachgewiesen.

- Die Untersuchungen ergaben keine Anhaltspunkte für bereits vor dem Unfall bestandene technische Mängel, die den Unfall hätten verursachen oder beeinflussen können.
- Der Endanflug wurde mit einer höheren als der im Flughandbuch angegebenen Geschwindigkeit für den Anflug durchgeführt.
- Das Aufsetzen auf der Piste 08 erfolgte ca. 250 m nach dem Überflug der Pistenschwelle 08.
- Aufgrund der hohen Geschwindigkeit beim Landeanflug in Verbindung mit der relativ großen Höhe über der Pistenschwelle 08 und dem späten Aufsetzen auf der Piste konnte das Luftfahrzeug nicht mehr vor Erreichen des Pistenendes zum Stillstand gebracht werden.

3.2 Wahrscheinliche Ursachen

Lange Landung mit dem Luftfahrzeug:

- zu hohe Fluggeschwindigkeit
- zu spätes Aufsetzen.

3.3 Unfallart

Überrollen des Pistenendes.

4 Sicherheitsempfehlungen

Es werden keine Sicherheitsempfehlungen ausgesprochen.

Wien, am 16. Juni 2015

Bundesanstalt für Verkehr
Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes

Dieser Untersuchungsbericht gemäß Artikel 16 VO (EU) Nr. 996/2010 wurde vom Leiter der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens gemäß Artikel 16 VO (EU) Nr. 996/2010 in Verbindung mit § 14 UUG 2005 idgF genehmigt.