



UNTERSUCHUNGSBERICHT

FLUGUNFALL MIT DEM Segelflugzeug Type LS4

**am 22.05.2014
um ca. 10:10 Uhr UTC, ca. 2km nord-
nordöstlich des Flugplatzes
Niederöblarn,
Bezirk Liezen, Steiermark**



GZ. BMVIT-85.214/0001-IV/BAV/UUB/LF/2014

**Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes
Bereich Zivilluftfahrt**

Untersuchungsstelle für die Sicherheit der Zivilluftfahrt

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.

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

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

ÜBERSICHT

	Seite
Inhaltsverzeichnis	2
Einleitung	3
Kapitel 1	3
TATSACHENERMITTLUNG	
Kapitel 2	10
AUSWERTUNG	
Kapitel 3	11
SCHLUSSFOLGERUNGEN	
Kapitel 4	11
SICHERHEITSEMPFEHLUNGEN	

INHALTSÜBERSICHT

Einleitung	3
1 Tatsachenermittlung	3
1.1 Ereignisse und Flugverlauf	3
1.2 Personenschäden	4
1.3 Schaden am Luftfahrzeug	4
1.4 Andere Schäden	4
1.5 Besatzung	5
1.6 Luftfahrzeug	5
1.6.1 Beladung	5
1.7 Bordpapiere	5
1.8 Flugwetter	6
1.8.1 ALPFOR Karte Österreich, Flugwetterdienst Austro Control GmbH	6
1.8.2 Flugwetterübersicht, Flugwetterdienst Austro Control GmbH	6
1.8.3 Natürliche Lichtverhältnisse	7
1.9 Flugfernmeldedienste	7
1.10 Flugplatz	7
1.10.1 Allgemein	7
1.11 Flugschreiber	7
1.12 Angaben über Wrack und Aufprall	8
1.12.1 Unfallort	8
1.12.2 Verteilung und Zustand der Wrackteile	8
1.12.3 Luftfahrzeug und Ausrüstung – Versagen, Funktionsstörungen	9
1.13 Medizinische und pathologische Angaben	9
1.14 Überlebensaspekte	9
1.14.1 Evakuierung	9
1.15 Weiterführende Untersuchungen	10
2 Auswertung	10
3 Schlussfolgerungen	11
3.1 Wahrscheinliche Ursachen	11
3.2 Unfallart	11
4 Sicherheitsempfehlungen	11

Einleitung

- Luftfahrzeughalter: Segelflugverein
- Betriebsart: Flug nach Sichtflugregeln (VFR)
- Flugzeughersteller: Rolladen Schneider Flugzeugbau GmbH
- Musterbezeichnung: LS4
- Luftfahrzeugart: Segelflugzeug
- Staatszugehörigkeit: *Deutschland*
- Unfallort: ca. 2 km nord-nordöstlich des Flugplatzes Niederöblarn
- Koordinaten: N 47°29'42,43'' E 014°02'04,21''
- Ortshöhe über Meer: ca. 649 m
- Datum und Zeitpunkt: 22.05.2014 um ca.10:10 Uhr

Der Bereitschaftsdienst der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes Bereich Zivilluftfahrt wurde am 22. Mai 2014 um 10:50 Uhr von der Such- und Rettungszentrale der Austro Control GmbH 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:

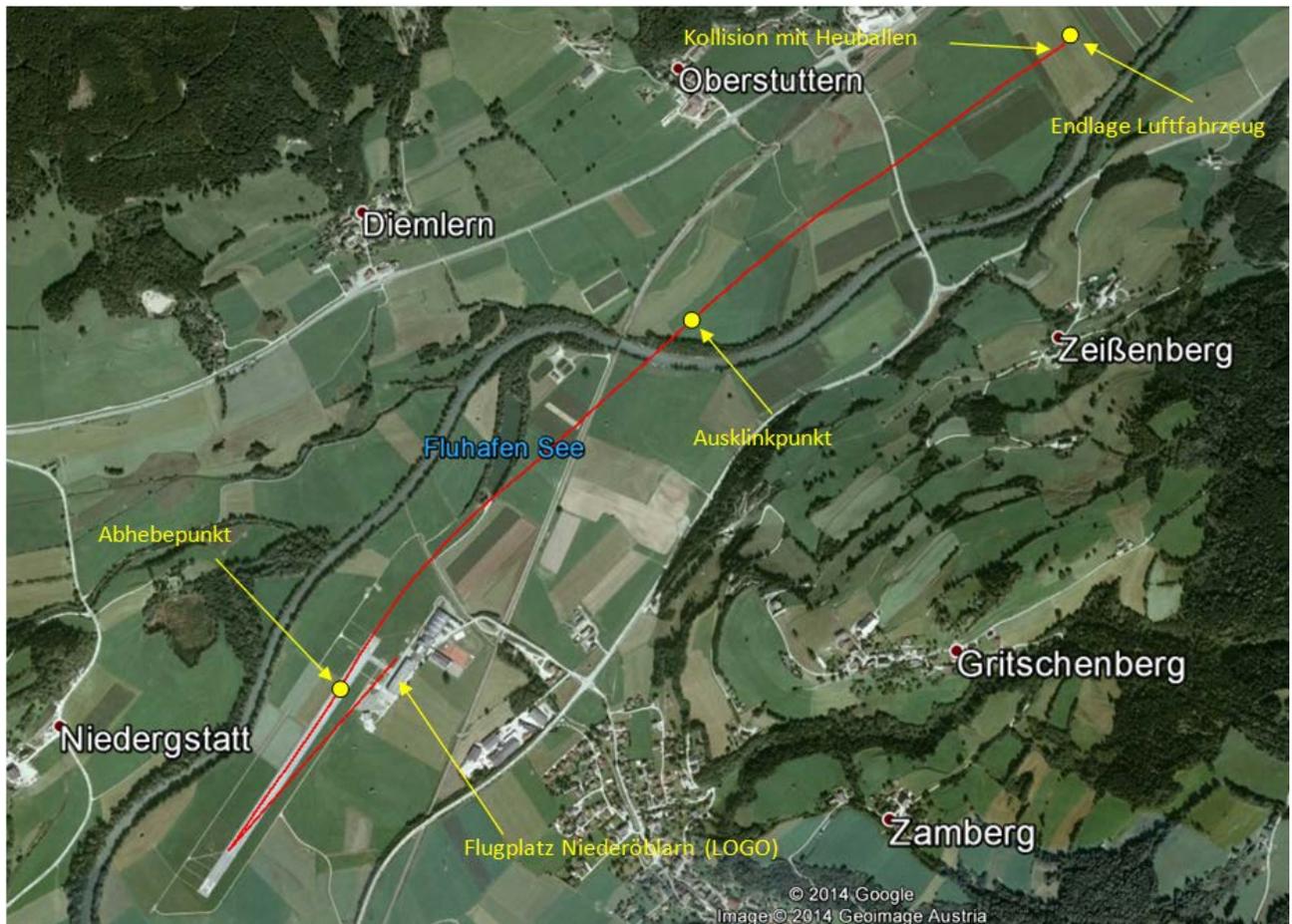
Bundesrepublik Deutschland (Herstellerstaat, Eintragsstaat)

1 Tatsachenermittlung

1.1 Ereignisse und Flugverlauf

Der Flugverlauf und der Unfallhergang wurden aufgrund der Aussagen des Piloten und Augenzeugen, der Auswertung eines im Luftfahrzeug eingebauten FLARM © Gerätes in Verbindung mit den Erhebungen der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes wie folgt rekonstruiert:

Am Unfalltag startete der Pilot das erste Mal um ca. 07:36 Uhr mit einem doppelsitzigen Segelflugzeug der Type DG 1000 vom Flugplatz Niederöblarn, dabei wurde der Pilot von einem anderen Piloten ausgecheckt. Anschließend startete der Pilot um ca. 10:08 Uhr via Flugzeug Schlepp mit dem einsitzigen Segelflugzeug der Type LS4 in Richtung 04 vom Flugplatz Niederöblarn. Vor dem Abflug führte der Pilot noch eine „Klinkprobe“ und eine „Zugprobe“ durch. Diese verliefen laut Aussage des Piloten ohne Probleme. Kurz nachdem der Schleppzug den Fluss Enns überquerte, führte der Pilot einen Check durch, dabei kontrollierte er die Fahrwerksverriegelung, die Flugparameter und den festen Sitz des Fallschirms. In diesem Augenblick bemerkte der Pilot, dass sich das Schleppseil aus der Luftfahrzeug Bugkupplung gelöst hatte. In einer Höhe von ca. 763 m (113 m AGL) entschied sich der Pilot eine Außenladung in einem in Flugrichtung liegenden Feld durchzuführen. Bei einer Geschwindigkeit von ca. 86 km/h und einer Höhe von ca. 90 cm über Grund touchierte die linke Tragfläche einen im geplanten Außenlandefeld liegenden Heuballen. Das Luftfahrzeug drehte sich um die Hochachse und kam ca. 57 m danach zum Stillstand. Der Pilot konnte das Luftfahrzeug selbstständig und unverletzt verlassen.



© Google Earth Darstellung des Unfallfluges basierend auf den ausgelesenen © FLARM Daten

1.2 Personenschäden

Verletzungen	Besatzung	Passagiere	Andere
Tödliche	-	-	-
Schwere	-	-	-
Leichte / Keine	1	-	-

1.3 Schaden am Luftfahrzeug

Am Luftfahrzeug entstand erheblicher Schaden.

1.4 Andere Schäden

Es entstand geringer Flurschaden.

1.5 Besatzung

Pilot

- Alter / Geschlecht: 51 Jahre, männlich
- Art des Zivilluftfahrerscheines: Segelfliegerlizenz, ausgestellt am 20.07.2011
- Gültigkeit: Am Unfalltag gültig
- Überprüfungen (Checks)
- Medical check: Am Unfalltag gültig
- Gesamtflugerfahrung (inkl. Unfallflug) ca. 109:34 Stunden bei 404 Starts
 - davon in den letzten 90 Tagen: ca. 02:30 Stunden bei 020 Starts
 - davon in den letzten 30 Tagen: ca. 00:23 Stunden bei 004 Starts
 - davon in den letzten 24 Stunden: ca. 00:23 Stunden bei 004 Starts

1.6 Luftfahrzeug

- Luftfahrzeugart Segelflugverein
- Hersteller: Rolladen Schneider Flugzeugbau GmbH
- Herstellerbezeichnung: LS4
- Werknummer / Baujahr: XXXX / 1982
- Luftfahrzeughalter: Segelflugclub
- Gesamtbetriebsstunden: ca. 1865:25 h
- Starts: ca. 1469

1.6.1 Beladung

Die letzte dokumentierte Wiegung des Luftfahrzeuges erfolgte am 29.03.2012:

Leermasse: 258,73 kg

Maximale Abflugmasse mit Wasserballast: 472 kg

Insassen: 1 Person

Mindestzuladung im Sitz: 70 kg

Höchstzuladung im Sitz: 102 kg

Die Zuladung im Cockpit, Pilot und Fallschirm, konnte mit ca. 100 kg festgestellt werden. Die Wasserballasttanks waren zum Unfallzeitpunkt nicht mit Wasser gefüllt.

1.7 Bordpapiere

- Eintragungsschein: ausgestellt am 23.03.2012
- Lufttüchtigkeitszeugnis: ausgestellt am 23.03.2012
- Nachprüfbescheinigung (ARC): ausgestellt am 15.04.2014
- Einsatz- und Navigationsarten: Flüge nach Sichtflugregeln bei Tag (VFR)
- Versicherungen: Der vorgeschriebene Versicherungsnachweis war am Unfalltag vorhanden und gültig.
- Luftfahrzeugfunkstelle: Genehmigt am 03.02.2012 durch die Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahn, Deutschland

LOVV GAMET VALID 220800/221400 LOWW-
LOVV WIEN FIR / ALPS NORTH SIDE BLW FL200
SECN I
SFC WSPD: 08/14 WDSR S MAX 35KT Föhn-AREAS N OF ALPS
SFC VIS: NIL
SIGWX: NIL
MT OBSC: NIL
SIG CLD: NIL
ICE: NIL
TURB: 08/14 MOD (S-Föhn) SFC/140 HFT AMSL ENTIRE AREA
MTW: NIL
SIGMET APPLICABLE AT TIME OF ISSUE: NIL
AIRMET APPLICABLE AT TIME OF ISSUE: 2
FOR SECN II REFER TO ALPFOR AUSTRIA AND UPPER
WIND/TEMPERATURE CHARTS=

1.8.3 Natürliche Lichtverhältnisse

Tag.

1.9 Flugfernmeldedienste

Der Pilot stand mit dem Flugplatzbetriebsleiter auf 122,70 Mhz in Funkkontakt. Die Gespräche wurden nicht aufgezeichnet.

1.10 Flugplatz

1.10.1 Allgemein

Der Flugplatz Niederöblarn liegt ca. 500 m nord-westlich der Ortschaft Niederöblarn. Er verfügt über eine 730 m lange und 30 m breite Asphaltpiste mit der Ausrichtung 04 und 22. Die Flugplatzhöhe beträgt 653 m über dem Meeresspiegel.

1.11 Flugschreiber

Ein Flugschreiber war nicht vorgeschrieben und nicht eingebaut.
Der vorgeschriebene Notsender ELT wurde mitgeführt, war betriebsbereit und löste nicht aus. Weiters waren ein FLARM © Kollisionswarngerät und ein Cambridge © Navigations Computer im Luftfahrzeug verbaut, die die Flugdaten aufgezeichnet hatten.

1.12 Angaben über Wrack und Aufprall

1.12.1 Unfallort

Die Unfallstelle befand sich ca. zwei Kilometer nord-nordöstlich vom Flugplatz Niederöblarn entfernt, in einem Feld. Das Feld war mit Heu bewirtschaftet. Am Unfalltag wurde dieses in Heuballen verpresst und im Laufe des Tages abtransportiert. Insgesamt befanden sich ca. 96 Heuballen auf einer Fläche von ca. 3ha.

1.12.2 Verteilung und Zustand der Wrackteile

Die linke Tragfläche des Luftfahrzeuges war im Bereich der Bremsklappe von der restlichen Luftfahrzeugkonstruktion in Form eines Bruches nahezu abgetrennt, weiters wies diese im Bereich des Bruches Spuren von Heu auf. Die Rumpfröhre war im hinteren Bereich kurz vor dem Seitenleitwerk gebrochen. Die Kabinenverglasung war stark beschädigt. Bruchstücke dieser waren im Cockpitbereich verteilt. Das Höhenleitwerk wies auf der rechten Unterseite einen Riss auf, welcher von der Vorderkante bis zur Endleiste verlief.



Übersicht Luftfahrzeug Endlage, im Vordergrund Heuballen



Luftfahrzeug Übersichtsaufnahme



Bruchstelle linke Tragfläche



Bruchstelle der Rumpfröhre bei Seitenleitwerk

1.12.3 Luftfahrzeug und Ausrüstung – Versagen, Funktionsstörungen

Es liegen keine Hinweise auf ein vorbestandenes technisches Gebrechen am Luftfahrzeug vor.

1.13 Medizinische und pathologische Angaben

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

1.14 Überlebensaspekte

1.14.1 Evakuierung

Der Pilot konnte das Luftfahrzeug selbstständig verlassen und hatte, abgesehen von einem Schock, keinerlei Verletzungen erlitten.

1.15 Weiterführende Untersuchungen

Es erfolgten keine weiterführenden Untersuchungen.

2 Auswertung

Luftfahrzeug:

Bei dem Luftfahrzeug der Type LS4 handelt es sich um ein einsitziges in Kunststoff-Bauweise gefertigtes Segelflugzeug mit 15 m Spannweite.

Die Voraussetzungen für die Verwendung des Luftfahrzeuges waren zum Unfallzeitpunkt gegeben. Beladung und Schwerpunkt waren innerhalb der festgelegten Betriebsgrenzen. Die Untersuchungen am Luftfahrzeug ergaben, soweit dies die unfallbedingten Beschädigungen zuließen, keinerlei Hinweise auf vorbestandene Mängel.

Flugbetrieb:

Durch die Kollision eines Heuballens im Landeanflug, in einer Höhe von ca.90 cm über Grund und einer Geschwindigkeit von ca. 86 km/h, kam es zu einem Gewaltbruch der linken Tragfläche im Bereich der Bremsklappe. Auf Grund dieser abrupten einseitigen Verzögerung drehte sich das Luftfahrzeug ca. 90 Grad um die Hochachse und touchierte dann in diesem Winkel mit dem Untergrund. Durch das schiebende Aufsetzen brach die Rumpfröhre im hinteren Bereich vor dem Seitenleitwerk und es kam zu einer Bodenberührung des rechten Randbogens des Höhenleitwerkes.

Pilot:

Der Pilot war zum Unfallzeitpunkt im Besitz der zur Durchführung dieses Fluges erforderlichen Berechtigungen.

Es gibt keine Hinweise auf eine vorbestandene gesundheitliche Beeinträchtigung des Piloten.

Der Pilot führte kurz nachdem der Schleppzug den Fluss Enns überquert hatte einen Check durch. Dabei überprüfte der Pilot die Fahrwerksverriegelung, den feste Sitz des Fallschirms sowie einige Flugparameter, dieser Check ist nicht in einer Checkliste oder dem Flughandbuch publiziert. Der Pilot sagte aus, dass er nicht ausschließen kann bei diesem Check auch die Schleppkupplung betätigt zu haben.

Wetter:

Meteorologische Faktoren können als Unfallursache ausgeschlossen werden.

3 Schlussfolgerungen

Der Flugunfall ist auf ein unbeabsichtigtes Ausklinken der Bugkupplung zurückzuführen, wobei es keinerlei Hinweise auf eine Funktionsstörung dieser gibt. Des Weiteren kam es dann zu einer Fehleinschätzung der Außenlandesituation.

Das Luftfahrt-Bundesamt (LBA- Deutschland) gab im Dezember 1989 eine Flugsicherheitsmitteilung (FSM 1/89) heraus, welche sich mit der Thematik „Die Außenlandung“ beschäftigt. Diese umfasst u.a. folgende Erkenntnisse:

„Ist der Flieger mal am Boden“, sollte er die Zeit nutzen. Die genaue Kenntnis des Anbaus in einem bestimmten Gebiet, der jahreszeitliche bedingte Reifegrad des Bewuchses, den man bekanntlich an der Färbung erkennen kann, stellt eine wertvolle Entscheidungshilfe da.

Eine sichere Landung ohne Gefährdung des Flugzeuges ist nur möglich bei relativ ebener Bodenstruktur und niederem Bewuchs.

Eine genaue Kenntnis der Leistungsfähigkeit des Flugzeuges, wichtiger noch seine Flugeigenschaften, sind notwendige Voraussetzungen für rechtzeitige Entscheidungen. Ausgiebiges Studium des Flughandbuchs ersetzt fliegerische Übung auf dem Muster nicht!

3.1 Wahrscheinliche Ursachen

- Kollision mit Hindernis im Landeanflug

3.2 Wahrscheinliche Faktoren

- Unbeabsichtigte Betätigung der Bugkupplung
- Fehleinschätzung der Außenlandesituation

4 Sicherheitsempfehlungen

Keine

Wien, am 05.11.2014

Bundesanstalt für Verkehr
Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes
Bereich Zivilluftfahrt

Dieser Untersuchungsbericht gemäß Artikel 16 der Verordnung (EU) Nr. 996/2010 wurde vom Leiter der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens gemäß Artikel 16 der Verordnung (EU) 996/2010 in Verbindung mit § 14 Abs. 1 UUG 2005 genehmigt.