



UNTERSUCHUNGSBERICHT

FLUGUNFALL MIT DEM Segelflugzeug der Type ASH 26

am 03. April 2014
um ca. 11:22 Uhr UTC
auf der Hohen Wand,
Niederösterreich

GZ. BMVIT-85.207/0001/BAV/UUB/LF/2014



**Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes
Bereich Zivilluftfahrt**

ÜBERSICHT

| | Seite |
|--------------------------------------|-------|
| Inhaltsverzeichnis | 2 |
| Einleitung | 3 |
| Kapitel 1 TATSACHENERMITTLUNG | 4 |
| Kapitel 2 ANALYSE | 13 |
| Kapitel 3 SCHLUSSFOLGERUNGEN | 14 |
| Kapitel 4 SICHERHEITSEMPFEHLUNGEN | 15 |

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.

Dieser Untersuchungsbericht darf ohne ausdrückliche Genehmigung der Bundesanstalt für Verkehr, Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes, nicht auszugsweise wiedergegeben werden.

Alle in diesem Bericht angegebenen Zeiten sind in UTC angegeben (Lokalzeit= UTC + 2 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 | 4 |
| 1.1 Flugverlauf | 4 |
| 1.1.1 Flugvorbereitung | 5 |
| 1.2 Personenschäden | 5 |
| 1.3 Schaden am Luftfahrzeug | 6 |
| 1.4 Andere Schäden | 6 |
| 1.5 Besatzung | 6 |
| 1.6 Luftfahrzeug | 7 |
| 1.6.1 Borddokumente | 7 |
| 1.6.2 Beladung | 7 |
| 1.7 Flugwetter | 7 |
| 1.8 Flugplatz | 9 |
| 1.9 Flugschreiber | 9 |
| 1.10 Angaben über Wrack und Aufprall | 10 |
| 1.10.1 Unfallort | 10 |
| 1.10.2 Verteilung und Zustand der Wrackteile | 11 |
| 1.10.3 Feststellungen am Luftfahrzeug | 12 |
| 1.11 Medizinische und pathologische Angaben | 12 |
| 1.12 Weiterführende Untersuchungen | 12 |
| 2 Auswertung | 13 |
| 2.1 Luftfahrzeug | 13 |
| 2.2 Flugbetrieb | 13 |
| 3 Schlussfolgerungen | 14 |
| 3.1 Befunde | 14 |
| 3.2 Wahrscheinliche Ursache | 14 |
| 3.3 Unfallart | 14 |
| 4 Sicherheitsempfehlungen | 15 |

Einleitung

- Luftfahrzeughalter: Privat
- Flugzeughersteller: Schleicher
- Musterbezeichnung: ASH 26 E
- Luftfahrzeugart: Segelflugzeug
- Staatszugehörigkeit: Deutschland
- Unfallort: Hohe Wand
2 km nördlich der Ortschaft Oberhöflein
- Koordinaten: N 47° 49' 35" E 016°03' 07"
- Ortshöhe über Meer: 658 m
- Datum und Zeitpunkt: 03.04.2014 um ca.11:22 Uhr

- **Kurze Darstellung des Unfalles**

Am 03.04.2014 flog das Segelflugzeug, Type ASH 26E, Richtung Südwesten, in niedriger Höhe, im Bereich der hohen Wand. Das Segelflugzeug kippte, 2 km nördlich der Ortschaft Oberhöflein, nach links ab und schlug etwa nach eineinhalb Umdrehungen in einem steilen Winkel am Hang auf. Der Pilot erlitt tödliche Verletzungen, das Luftfahrzeug wurde zerstört.

Der Bereitschaftsdienst der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes Bereich Zivilluftfahrt wurde am 03.04.2014 um ca. 12:00 Uhr von der Such- und Rettungszentrale der ACG über den Vorfall informiert. Gemäß Art. 5 Abs. 1 der Verordnung (EU) Nr. 996/2010 wurde eine Untersuchung des Unfalles eingeleitet.

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

- Deutschland, Eintragungsstaat

1 Tatsachenermittlung

1.1 Flugverlauf

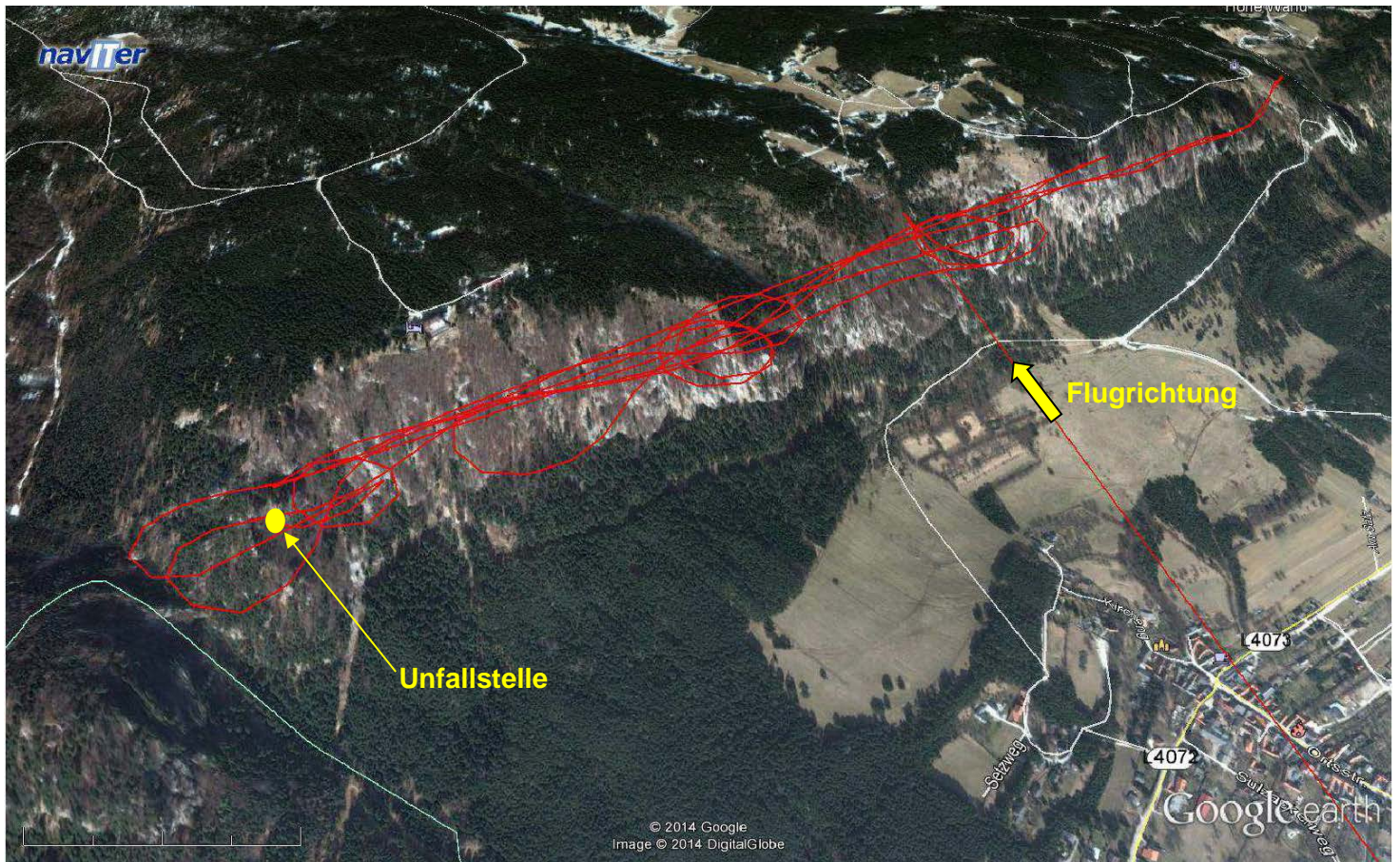
Der Flugverlauf und der Unfallhergang konnte unter anderem anhand des an Bord mitgeführten Flugwegaufzeichnungsgerätes sowie aufgrund der Zeugenaussage rekonstruiert werden.

Am 03.04.2014, um ca. 10:02 Uhr startete der Pilot mit dem eigenstartfähigen Segelflugzeug Type ASH 26E vom Flugplatz Wr. Neustadt-West aus zu einem Lokalflug in den Bereich Hohe Wand. Kurz davor startete der Fliegerkollege mit dem eigenstartfähigen Segelflugzeug der Marke Schleicher, Type ASH 31MI mit demselben Flugziel.

Im Zuge des weiteren Flugverlaufes hielten die Piloten beim Hang bzw. Thermikflug im Bereich Hohe Wand per Funk auf einer freien Frequenz für örtliche Segelflieger Kontakt um Informationen auszutauschen. Ab diesem Zeitpunkt hatten beide Piloten ihre Hilfsmotoren für den Eigenstart bereits wieder eingefahren und befanden sich im Segelflugbetrieb.

Gegen ca. 11:15 Uhr flog der Fliegerkollege im Bereich des sogenannten Skywalks in einer Höhe von ca. 900m MSL, in südwestliche Richtung. Zu diesem Zeitpunkt befand sich der Pilot mit seinem Flugzeug ca. 1 km in südwestlicher Richtung vor ihm am Hang auf ca. selber Höhe. Plötzlich nahm der Fliegerkollege nach eigenen Angaben kurz das „zweimalige Aufblitzen der Flügel im Sonnenlicht“ wahr und interpretierte dies als Trudeln. Unmittelbar darauf verlor er das Segelflugzeug aus den Augen und flog in jenen Bereich, wo er dieses letztmalig wahrgenommen hatte. Etwa 300 m südwestlich unterhalb des Hochkogelhauses nahm der Fliegerkollege das Flugzeugwrack im unwegsamen Gelände wahr.

Darstellung des Flugverlaufes



Quelle: SUB/Google Earth

1.1.1 Flugvorbereitung

Die gemäß §6 der Luftverkehrsregeln, BGBL.Nr.80/2010 in der geltenden Fassung, erforderliche Flugvorbereitung wurde durchgeführt.

1.2 Personenschäden

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

1.3 Schaden am Luftfahrzeug

Am Luftfahrzeug entstand Totalschaden.

1.4 Andere Schäden

Geringer Flurschaden.

1.5 Besatzung

Pilot

| | |
|---|---|
| Alter / Geschlecht: | 57 Jahre, männlich |
| Art des Zivilluftfahrerscheines: | Segelfliegerschein |
| Sprechfunkberechtigung: | EFZ |
| Berechtigungen: | |
| Muster-/Typenberechtigung: | Klasse (einsitzige und zweisitzige, einsitzig geflogene Segelflugzeuge) Klasse (zweisitzig und mehrsitzige, zweisitzig geflogene Segelflugzeuge) |
| Startarten | Hilfsmotorstartberechtigung Motorflugzeugschlepp Windenschleppstart Kraftwagenstart |
| Gültigkeit des Scheines: | Am Unfalltag gültig |
| Medical check: | Am Unfalltag gültig |
| Flugerfahrung Segelflug (inkl. Unfallflug) Gesamt: | ca. 1015 Stunden |
| Typenerfahrung ASH 26E in den letzten 12 Monaten | ca. 139 Stunden |

1.6 Luftfahrzeug

Das Segelflugzeug **Schleicher ASH 26E** ist ein einsitziges Segelflugzeug in FVK-Bauweise mit 18 Metern Spannweite. Die einsitzige Konstruktion mit T- Leitwerk ist mit einem Einscheibenkreiskolbenmotor, Typ Midwest AE50R, mit 37 KW (50 PS) ausgerüstet. Die Tragfläche verfügt über Stör und Wölbklappen.

| | |
|------------------------|---------------------|
| Luftfahrzeugart | Segelflugzeug |
| Hersteller | Schleicher |
| Werknummer, Baujahr | 26127/1997 |
| Gesamtbetriebsstunden: | ca.1.007:65 Stunden |

1.6.1 Borddokumente

Die Borddokumente ausgestellt vom Luftfahrtbundesamt waren am Unfalltag gültig.

| | |
|-------------------------------------|---|
| Eintragungsschein | ausgestellt am 26.04.2012 |
| Lufttüchtigkeitszeugnis | ausgestellt am 28.04.2015 |
| Nachprüfung Lufttüchtigkeit | ausgestellt am 01.03.2014 gültig bis 12.04.2015 |
| Lärmzeugnis | ausgestellt am 28.04.2005 |
| Versicherung | ausgestellt am 17.02.2014 |
| Bewilligung für eine Luftfunkstelle | ausgestellt von der Bundesnetzagentur |

1.6.2 Beladung

Das Fluggewicht und der Schwerpunkt lagen während des gesamten Unfallfluges im zulässigen Bereich.

1.7 Flugwetter

Allgemein

FXOS48 – 3. APRIL 2014

FXOS48 LOWW 022200

FLUGWETTERUEBERSICHT SEGELFLIEGER, DRACHEN UND PARAGLEITER,
guelting fuer Oesterreich und angrenzende Regionen,
herausgegeben am Donnerstag, 3.4.2014 um 00:00 Uhr.
Vorhersage bis morgen Frueh.

.

WETTERLAGE:

Hochdruckeinfluss mit trockener, voruebergehend labilerer Luftmasse.

Westoesterreich befindet sich in einer leicht foehnigen Suedstroemung.

.

FLACH- UND HUEGELLAND NORDEN UND OSTEN:

WETTERABLAUF:

Unter einer Inversion bis Mittag dunstig und gering bewoelkt. Die Sichten steigen tagsueber an. Ueber der Inverison gering bewoelkt und gut sichtig. Nur im Bergland bilden sich am Nachmittag lokale Quellwolkenfelder, die am Abend abtrocknen. Schwache bis maessige Suedost bis Ostwinde. In der Nacht sinken die Sichten durch Dunst wieder ab.

ZUSATZHINWEISE THERMIK/WELLEN:

Ab dem spaeten Vormittag einsetzende Thermik, anfangs durch eine Inversion um 2500ft amsl begrenzt.

WIND UND TEMPERATUR DER FREIEN ATMOSPHAERE

fuer heute 14:00 Uhr:

5000ft amsl 260/05-10kt 9 Grad C

10000ft amsl 290/15kt -3 Grad C

Nullgradgrenze: 9000ft amsl

.

NORDALPEN UND ALPENHAUPTKAMM NORDSEITE:

WETTERABLAUF:

In der Frueh finden sich in den Gebieten der gestrigen Niederschlaege oestlich von Salzburg lokale Dunstfelder, die sich rasch aufloesen, ansonsten ist es von der Frueh weg mit dichteren mittelhohen und hohen Wolkenfeldern westlich von Salzburg und hohen Wolkenfeldern im oestlichen Teil der Region trocken. Die Altocumulusfelder verlagern sich im Laufe des Tages nach Osten und werden duenner, dadurch wird es am Nachmittag zunehmend sonnig. Westlich von Kufstein kommt am Nachmittag leichter Suedfoehn auf. Auch ueber dem Bergland bilden sich, wenn ueberhaupt, nur flache Quellungen, da die Luftmasse sehr trocken ist. Die Nacht verlauft zunehmend klar und trocken, es bilden sich nur vereinzelt Dunstfelder in den Niederungen aus.

ZUSATZHINWEISE THERMIK/WELLEN:

In der in unteren Schichten sehr trockenen und stabilen Luftmasse ist die Entwicklung der zumeist blau verlaufenden Thermik durch Abschirmungen hoher und mittelhoher Wolkenfelder, die sich im Tagesverlauf von West nach Ost verlagern, zumeist stark gedaempft. Anschluss an die thermisch aktive Zone findet sich erst oberhalb von etwa 8000ft amsl.

WIND UND TEMPERATUR DER FREIEN ATMOSPHAERE

fuer heute 14:00 Uhr:

5000ft amsl 070-100/10-15kt +10 Grad C.

10000ft amsl 110/10-15kt -1 Grad C.

Nullgradgrenze: 9000-9500ft amsl.

.

SUEDALPEN UND ALPENHAUPTKAMM SUEDSEITE:

WETTERABLAUF:

In der Frueh vereinzelt Dunstfelder, die sich rasch auflösen.
Ansonsten verläuft der Tag in der gesamten Region bei Durchzug von
hoeheren Wolkenfeldern stoerungsfrei, allerdings ist es durch Zufuhr
von Saharastaub recht diesig. Am Nachmittag entstehen ueber dem
Bergland vereinzelt harmlose hochbasige Quellwolken. Auch nachtsueber
bleibt es trocken.

ZUSATZHINWEISE THERMIK/WELLEN:

In der stabilen Warmluft nur schwache Blauthermik. Zeitweise
Abschattungen durch hoehere Wolkenfelder. Keine Wellen.

WIND UND TEMPERATUR DER FREIEN ATMOSPHAERE

fuer heute 14:00 Uhr:

5000ft amsl 180-260/05-10kt +5 bis +9 Grad C.

10000ft amsl 220-300/10-20kt -3 bis 0 Grad C.

Nullgradgrenze: 9000-10000ft amsl.

Metar Wr. Neustadt West

SAOS43 LOWM 030950

METAR LOXN 030950Z VRB03KT 18KM FEW050CU BKN300CI 16/07 Q1008 RMK BKN=

SAOS43 LOWM 031020

METAR LOXN 031020Z 08005KT 030V130 18KM FEW050CU BKN300CI 17/07 Q1007 RMK BKN=

SAOS43 LOWM 031050

METAR LOXN 031050Z 08005KT 18KM FEW050CU BKN300CI 18/07 Q1007 RMK BKN=

SAOS43 LOWM 031120

METAR LOXN 031120Z 09006KT 050V150 18KM FEW050CU BKN300CI 18/06 Q1007 RMK BKN=

SAOS43 LOWM 031150

METAR LOXN 031150Z 07006KT 360V120 18KM FEW050CU BKN300CI 19/07 Q1007 RMK BKN=

1.8 Flugplatz

Nicht betroffen.

1.9 Flugschreiber

Der vorgeschriebene Notsender ELT wurde mitgeführt und löste aus.

Weiteres eingebaut waren ein GPS- Flugdatenlogger.

1.10 Angaben über Wrack und Aufprall

1.10.1 Unfallort



Quelle: SUB

Die Absturzstelle befindet sich auf der Südseite der Hohen Wand 2 km nördlich der Ortschaft Oberhöflein.

1.10.2 Verteilung und Zustand der Wrackteile

Das Wrack befand sich vollständig an der Unfallstelle.

In der Endlage kam der Rumpf mit seiner Längsachse in Falllinie des Hanges zu liegen. Der gesamte Rumpfvorderteil war bis in den Bereich des Motorraums gänzlich zerstört. Die Rumpfröhre war im Bereich Höhenleitwerk abgebrochen. Die Tragflächen wurden durch den Aufprall gänzlich vom Flugzeugverband getrennt. Vom Wrack separierte Teile wurden unmittelbar neben dem Wrack gefunden.



Quelle: SUB

1.10.3 Feststellungen am Luftfahrzeug

Das Triebwerk war eingefahren und verriegelt.

Die Bremsklappen waren eingefahren und verriegelt.

Die Stellung des Wölbklappenhebels befand sich auf der Höhe der Verriegelung für Thermikflug, war aber nicht eingerastet.

Das Fahrwerk war eingefahren und verriegelt.

Die Wassertanks waren nicht gefüllt.

Die Untersuchung des Wracks am Unfallort ergaben kraftschlüssige Verbindungen der Quer-, Seiten- und Höhenruder.

1.11 Medizinische und pathologische Angaben

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

1.12 Weiterführende Untersuchungen

Auswertung des mitgeführten GPS- Flugdatenlogger. Anhand der ausgelesenen Daten konnten der ungefähre Unfallzeitpunkt, Flugweg, Fluggeschwindigkeiten sowie Steig- und Sinkfluggeschwindigkeiten ermittelt werden.

2 Auswertung

2.1 Luftfahrzeug

Es liegen keine Anhaltspunkte für vorbestandene unfallkausale technische Mängel vor, die den Unfall hätten verursachen oder beeinflussen können.

Die Untersuchung des Wracks am Unfallort ergaben kraftschlüssige Verbindungen der Quer-, Seiten- und Höhenruder.

Bei allen Bruchstellen fanden sich versagensbedingte Verformungen, wie sie nur bei Gewaltbrüchen entstehen.

Alle Beschädigungen waren daher als unfallkausal anzusehen.

2.2 Flugbetrieb

Der Pilot startete mit seinem Segelflugzeug vom Flugplatz Wr. Neustadt West aus zu einem Lokalflug. Dem Piloten war das beflogene Gebiet sehr gut bekannt.

Die Aussagen des Zeugen zeigen, dass der Flug bis zu dem Absturz im Bereich 2 km nördlich der Ortschaft Oberhöflein völlig normal verlaufen ist, dies stimmt auch mit den Aufzeichnungen des Flugdatenloggers überein.

Der Segelflieger befand sich zum Unfallzeitpunkt im Segelflug, da das Klapptriebwerk eingefahren und verriegelt war, dies stimmt auch mit den Aussagen des Zeugen im zweiten Segelflugzeug überein.

Die in der Folge vom Zeugen beschriebene Bewegung des Segelflugzeuges, plötzliches Aufblitzen der Tragflächen in der Sonne, war das Abkippen über die linke Tragfläche des Segelflugzeuges.

Dies lässt ein unterschreiten der Mindestfluggeschwindigkeit erkennen, der folgende Flugzustand konnte wegen der geringen Flughöhe über Grund nicht mehr beendet werden.

Am Flugdatenlogger kann man das Einleiten der Linkskurve und den Beginn des Abkippens erkennen.

Die Stellung des Wölbklappenhebels befand sich im Bereich für Thermikflug, war aber nicht verriegelt. Ob eine Entriegelung vorher oder durch den Absturz verursacht wurde konnte nicht festgestellt werden.

Der schwere Zerstörungsgrad im Bereich Cockpit sowie die Zerstörung der linken Tragfläche lassen auf einen steilen Aufprallwinkel mit Querlage links schließen.

Wetter

Obwohl die Wetterverhältnisse der Hohen Wand bekannt waren, sind die lokalen Wind und Thermikverhältnisse zum Unfallzeitpunkt nicht bekannt, diese könnten den Unfallhergang beeinflusst haben.

Auszug aus dem Skriptum „Sicherheit beim Gebirgsflug“.

„Bei starkem Wind in Boden- oder Hangnähe verbunden mit einem Wechsel-von Gegen-in den Rückenwind, oder in starken, von der Thermik oder vom Wind verursachten Turbulenzen können große Anstell- und/oder Fahrtschwankungen auftreten. Dies kann bis zum plötzlichen Erreichen des kritischen Anstellwinkels und damit der Mindestfluggeschwindigkeit führen.

Daraus kann ein Höhenverlust von 80 bis 100m entstehen.

Zu einem Strömungsabriss kann es auch bei hoher angezeigter Fluggeschwindigkeit kommen.“

3 Schlussfolgerungen

3.1 Befunde

- Die vorschriftsmäßige Wartung und die Lufttüchtigkeit des Flugzeuges sind nachgewiesen.
- Der Pilot war im Besitz der zur Durchführung des Fluges erforderlichen Berechtigungen, welche am Unfalltag gültig waren.
- Die anhand des Flughandbuches errechnete Gesamtmasse und Schwerpunktslage lag innerhalb der vorgeschriebenen Betriebsgrenzen.
- Die durchgeführten Untersuchungen erbrachten keinen Hinweis auf einen vorbestandenen technischen Mangel am Luftfahrzeug.

3.2 Wahrscheinliche Ursache

Einfluss von Thermikablösungen
Unterschreiten der Mindestfluggeschwindigkeit
Geringe Flughöhe über Grund

3.3 Unfallart

Unkontrollierter (überzogener) Flugzustand

4 Sicherheitsempfehlungen

keine

Wien, am 03.07.2014

Der Leiter der Sicherheitsuntersuchungsstelle:

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) Nr. 996/2010 in Verbindung mit § 14 UUG 2005 idgF genehmigt.