

## Unfallbericht des Deutschen Hängegleiterverbandes vom 30.9.2020

<b>Datum</b>	12.7.2020	<b>Uhrzeit:</b>	Gegen 15:30 lokal
<b>Land</b>	Österreich, Vorarlberg	<b>Fluggelände</b>	Andelsbuch/Niedere
<b>Pilot</b>	Männlich, 60 Jahre, Gleitschirm B-Lizenz seit 2002, regelmäßige Flugpraxis		
<b>Gerät</b> GS <input checked="" type="checkbox"/> HG <input type="checkbox"/>	Swing Arcus RS L, LTF B Stückprüfung 8/2017, Nachprüfung 3/2019	<b>Prüfstelle</b>	EAPR
<b>Gewichts- bereich</b>	95-115 kg	<b>Startgewicht des Piloten</b>	-
<b>Gurtzeug</b>	Advance Success 3 M	<b>Rettungsgerät</b>	Independence Annular Evo 22
<b>Verletzungen Pilot</b>	tödlich	<b>Verletzungen Passagier</b>	-

Die Niedere bei Andelsbuch ist ein sehr beliebtes alpines Gleitschirm-Fluggelände. Die riesige, nach NW ausgerichtete Alm-Hochfläche auf ca. 1500 m Höhe bietet ein großes und einfaches Start- und Toplande-Areal. Entlang der langen Hangkante dieser Hochfläche kann einfach in Thermik und Hangaufwind geflogen werden.

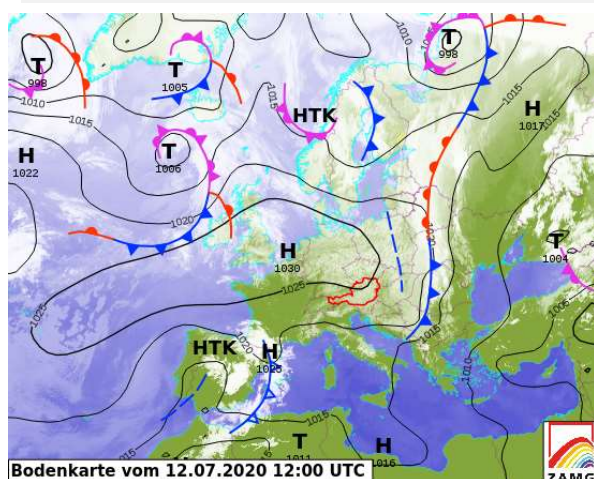
Am Nachmittag des 12. Juli 2020 ereignete sich im östlichen Bereich der Hangkante, an einem steilen, ca. 80 m hohen Fels- und Schrofen-Abbruch, ein tödlicher Gleitschirmunfall.

### Wind und Wetter

Thermisch, auflebender NO-Wind mit 15-20 km/h, nach Angaben von Piloten die zum Unfallzeitpunkt in der Nähe in der Luft waren, mäßige bis deutliche Turbulenzen, die mit zunehmendem Wind ausgeprägter wurden. Eher kleinräumige, zerrissene Bedingungen. Gestartete Piloten wurden teils im Abflug heftig emporgewirrt, teils flogen sie ruhig ab. Aktives Fliegen zur Verhinderung von Störungen war erforderlich. Die lokale Flugschule hatte ihre Tandem-Piloten angewiesen, wegen der dortigen Turbulenzen an der Hangkante, keine Flüge vom Startplatz Richtung Osten zu machen.

### Meteo-Analyse von Volker Schwanitz

Flugwetteranalyse zum Unfall in Andelsbuch am 12.07.2020 – 15:30 Uhr



Fronten/Bodendruck

Quelle: [www.zamg.ac.at/](http://www.zamg.ac.at/)

Startplatz Andelsbuch kurz vor dem Unfall

Quelle: [www.Foto-Webcam.eu](http://www.Foto-Webcam.eu)

Wetterlage vom 12.07.2020:

Am Vortag des Unfalls querte eine Kaltfront aus NW Österreich mit deutlich Regen. Am Unfalltag (Sonntag) setzte sich deutlicher Hochdruck mit geringer Quellbewölkung durch (s. Webcambild). Trotz des Niederschlages vom Vortag entwickelte sich die Thermik im Tagesverlauf recht kräftig (Gradient  $0,7^\circ/100\text{m}$ ) – kräftiger und mit weniger Bewölkung, als von den Thermikprognosen her zu erwarten war.

Die überregionale NO-Windströmung wurde damit im Tagesverlauf durch die auflebende Thermik- und Talwindentwicklung weiter verstärkt (Juli = Thermik-Hochsaison). Im Tagesverlauf entstanden anspruchsvolle und deutlich mit Wind durchsetzte Bedingungen. Über die umliegenden Gipfelwerte, XC-Tracks und XC-Kommentare erscheinen im Unfallgebiet nachmittags bis zu 20 Km/h aus NO bis ONO realistisch.

Im Unfallgebiet wehte damit ein mit Thermikböen durchsetzter Wind schräg (von rechts bzw. von Osten) auf den Großteil des Hangs, nur die „Ostloch“-Scharte wurde weitgehend frontal angeströmt. Damit ist im „Ostloch“ und im Übergangsbereich „Ostloch“-Starthang ein deutliches Turbulenzgebiet zu sehen. Und genau in diesem Bereich flog der Unfallpilot mit 30-40m Hangabstand bis zum Absturz.

#### Fazit

Als auslösender Faktor für den Unfall sind Turbulenzen durch Wind und Thermik am Relief anzusehen. Auch wenn die Prognosen den Tag nicht wirklich gut erfasst hatten, waren die zunehmend anspruchsvollen Bedingungen vor Ort doch recht gut über das Wolkenbild, den Wolkenzug und den Versatz der zahlreichen anderen Gleitschirme einschätzbar.

XC-Flüge der Region mit Kommentaren:

[https://www.dhv-xc.de/leonardo/index.php?op=show\\_flight&flightID=1270992](https://www.dhv-xc.de/leonardo/index.php?op=show_flight&flightID=1270992)

[https://www.dhv-xc.de/leonardo/index.php?op=list\\_flights&takeoffID=9335](https://www.dhv-xc.de/leonardo/index.php?op=list_flights&takeoffID=9335)

#### Unfallablauf

Der Pilot war an dem Tag bereits dreimal am Fluggelände geflogen. Jeweils 10-20 Minuten Thermikflug mit Toplanding am Startplatz. Beim vierten Flug flog der Gleitschirmflieger nach dem Start in 2 großen Achterschlaufen am Hang östlich des Startplatzes. In diesem Bereich befindet sich ein bekannt turbulentes Areal, das sog. Ostloch, eine tiefe Ausbuchtung in der hier fast senkrechten Hangkante. Bei diesem Flug ist die Differenz der Groundspeed zwischen Gegenwind- und Mitwindteil (GPS-Aufzeichnung) relativ hoch gewesen, 15 bis über 20 km/h, es war also kräftig windig. Die letzte Flugstrecke führte von West nach Ost, entlang der Hangkante, in ca. 30 m Höhe über dem Gelände. Eine Augenzeugin (keine Pilotin) hat den nachfolgenden Unfallablauf beobachtet. Der Pilot flog mit relativ hoher Geschwindigkeit niedrig auf die Beobachterin zu, die am Wanderweg auf der Hangkante stand. Es war ein lautes, schlagendes Geräusch zu hören und als die Zeugin zum Gleitschirm blickte, waren die beiden Außenflügel eingeklappt, öffneten aber nach einigen Sekunden wieder. Kurzzeitig war die Kappe ganz offen (weniger als 2 Sekunden). Anschließend und ohne auffällige Lageänderung (keine Drehung, kein Vorschießen, kein Abkippen) deformierte die Gleitschirmkappe vollständig zu einem Knäuel und der Pilot stürzte schnell senkrecht in die Tiefe.

Ein in der Luft befindlicher Gleitschirmflieger sah den letzten Teil des Absturzes ebenfalls. Auch er berichtet von einem total deformierten Gleitschirm während des Absturzes.

Nach dem Aufprall auf dem Gelände unterhalb der Hangkante, stürzte der Pilot über die hier sehr steile felsdurchsetzte Flanke ab. Dabei zog er sich unmittelbar tödliche Verletzungen am Kopf zu.

#### Unfalluntersuchung

##### Flugausrüstung

Die Flugausrüstung konnte bei der Polizeidienststelle Egg in Augenschein genommen werden.

##### Gleitschirm

Der Gleitschirm war durch Absturz und Bergung stark zerrissen, voller Steine, alle Leinen durchtrennt (Bergung). Am Typenschild war eine ordnungsgemäße Nachprüfung aus dem Jahr 2019 eingetragen. Eine abgetrennte Steuerleine mit Griff und Leinen-Überstand wurde dem Hersteller zur Einschätzung

der Steuerleineneinstellung geschickt. Swing bestätigte die korrekte Einstellung und richtige Länge des Überstandes (22 cm). Am Gleitschirm wurden keine Auffälligkeiten festgestellt, eine weitere Überprüfung fand, auch wegen des starken zerstörten Zustandes, nicht statt.

### **Gurtzeug**

Das Advance Success 3 M war ebenfalls teilweise zur Bergung zerschnitten worden. Es wurde nichts Auffälliges gefunden. Der Rettungsschirm war nicht ausgelöst worden. Eine Auslöseprobe ergab keinerlei Probleme.

### **Rettungsgerät**

Das Rettungsgerät Independence Annular Evo 22 war nicht ausgelöst worden. Keine Auffälligkeiten.

### **Helm**

Der Pilot wurde ohne Helm aufgefunden. Dieser muss ihm beim Absturz über das Gelände vom Kopf gerissen worden sein. Er war für das Bergungsteam nicht auffindbar.

### **GPS**

Der Unfallflug war aufgezeichnet. Das Aufzeichnungsintervall war mit 5 Sekunden eingestellt. Für eine detaillierte Auswertung (Analyse der Flugbewegungen) ist dieser Aufzeichnungsintervall zu lange, bzw. sind die aufgezeichneten Punkte zu weit auseinander. Es lässt sich jedoch sagen, dass der Absturz in der Luft ca. 30 m betrug und ohne wesentliche Drehbewegung ablief. In dieser Phase lag die Geschwindigkeit über Grund bei ca. 10 km/h, das Sinken bei über 6 m/s. Der anschließende Absturz über das Steilgelände erfolgte über eine Höhe von ca. 70-80 m.

### **Zusammenfassung**

Die Schilderungen der Zeugen lassen den Schluss zu, dass der tödliche Unfall durch turbulenzbedingtes Einklappen in niedriger Höhe verursacht wurde. Auch die Möglichkeit eines provozierten Strömungsabrisses (durch starkes Anbremsen) nach dem ersten beobachteten Einklapper kann nicht ausgeschlossen werden. In jedem Fall war die Höhe über Grund nicht ausreichend, um den Flugzustand, Klapper oder Strömungsabriss, zu beenden. Für den tödlichen Ausgang des Unfalls war jedoch wahrscheinlich der weitere Absturz über das felsige Steilgelände ursächlich.

### **Sicherheitshinweise**

- Massive Einklapper in turbulenten Flugbedingungen generieren immer einen großen Höhenverlust. Auch vergleichsweise gutmütige Gleitschirme benötigen bei großen Klappern meist mindestens 30-40 m Höhe zur Rückkehr in den Normalflug. Deshalb sollten Gleitschirmflieger in turbulenten Flugbedingungen, bei welchen Einklapper auftreten können, grundsätzlich auf einen Hanganstand > 50 m achten. Das gilt besonders für bekannt turbulente Bereiche (wie hier das „Ostloch“).
- Bei Ost-/Nordostwind-Lagen verschärft sich die Turbulenz-Situation grundsätzlich immer, weil sie böig sind und oft gradient-starke Thermiken generieren. Eine markante Häufung von Einklapper-Vorkommnissen bei solchen Wetterlagen ist seit Jahren bekannt. Piloten, die an Flügen in überschaubaren Bedingungen interessiert sind, sollten solche Wetterlagen meiden.
- Gleitschirmpiloten sollten auf einen festen Sitz und sicheren Verschluss des Helmes achten. Der vorliegende Unfall ist einer von mehreren in den letzten Jahren, bei dem der Helm vom Kopf des Piloten gerissen wurde.

30.9.2020

Karl Slezak

DHV-Referat Sicherheit und Technik