

## Unfallbericht des Deutschen Hängegleiterverbandes vom 9.10.08

<b>Datum</b>	07.09.2008	<b>Uhrzeit:</b>	15:45
<b>Land</b>	ES	<b>Fluggelände</b>	Piedrahita, PENA NEGRA
<b>Pilot</b>	39 Jahre, GS-Lizenz seit 2004, HG-Lizenz seit 1994, langjährige Drachenflugerfahrung.		
<b>Gerät</b> GS <input checked="" type="checkbox"/> HG <input type="checkbox"/>	Niviuk Peak 25, LTF 2-3 Baujahr 2008	<b>Prüfstelle</b>	EAPR
<b>Gewichtsbereich</b>	80-95 kg	<b>Startgewicht des Piloten</b>	Ca. 90-95 kg
<b>Gurtzeug</b>	Skyline Racer mit Beinsack	<b>Rettungsgerät</b>	Skyline Survive
<b>Verletzungen Pilot</b>	tödlich	<b>Verletzungen Passagier</b>	-

### Unfallablauf

1. Durchgang der German Open in Piedrahita/Spainien. Der Unfall ereignete sich kurz nach Start des Durchgangs, wenige Kilometer vom Startplatz entfernt und wurde von mehreren Augenzeugen beobachtet.

Die Wetterbedingungen wurden von den Zeugen als „anspruchsvoll aber fliegbar“ angegeben. Ein Gleitschirmpilot, der unmittelbar vorher im Luftraum über dem Unfallgebiet geflogen war, beschrieb die Bedingungen dort als sehr turbulent, mit stark pulsierender, heftiger Thermik.

Der Niviuk Peak 25 klappte in den Turbulenzen stark auf der linken Seite ein und ging sofort in eine rasche Drehbewegung. Es erfolgte anschließend keine selbständige Wiederöffnung des Einklappers (Verhänger), der Schirm beschleunigte in einen Spiralsturz. Mehrere Augenzeugen geben an, dass in der ersten Phase des Spiralsturzes deutliche Aktivität des Piloten zur Stabilisierung seiner Fluglage zu sehen war. Anschließend verharrte der Pilot jedoch regungslos ohne weitere Versuche den Absturz unter Kontrolle zu bringen oder den Rettungsschirm auszulösen in seinem Gurtzeug, die Arme dabei in normaler Flugposition. Dabei war er nicht eingetwistet.

Der Aufprall erfolgte aus der voll beschleunigten Drehbewegung im Hang und führte unmittelbar zum Tod des Piloten. Einige, trotz turbulenter Bedingungen am Unfallort eingelandete Wettbewerbsteilnehmer, fanden den Piloten bereits leblos vor.

Die Höhe über Grund bei Eintritt der Störung wird von den Augenzeugen unterschiedlich mit 50-200 m GND angegeben, die Anzahl der Umdrehungen im Spiralsturz mit 4-8.

### Unfalluntersuchung

#### Gleitschirm

Der Gleitschirm wurde bei der Bergung des Piloten auf einer Seite stark beschädigt (Leinen durchschnitten). Die Leinenvermessung der intakten Seite durch den DHV ergab, dass die Trimmung im Toleranzbereich der im Typenkennblatt angegebenen Leinenmaße lag. Bei einem Körpergewicht des Piloten von ca. 75 kg lag das Startgewicht bei ca. 90-95 kg, an der Obergrenze des zulässigen Bereichs.

#### Gurtzeug

Die Untersuchung des Gurtzeugs ergab, dass der Aufprall auf der linken Seite erfolgt ist. Der Rettungsschirm war aus dem Außencontainer ausgelöst und befand sich, noch teilweise im Innencontainer, im Beinsack des Gurtzeugs. Eine Befragung der Ersthelfer hat bestätigt, dass sich der Rettungsschirm beim Auffinden des Piloten noch im Außencontainer befand. Er wurde vermutlich im Laufe der Bergungsaktion von einem der Helfer aus dem Außencontainer gezogen und im Beinsack verstaut.

Keiner der Augenzeugen hat einen Auslöseversuch des Piloten während des Absturzes beobachtet. Die Verbindungsschleufe Griff-Innencontainer war locker. Es gibt keinen Hinweis darauf, dass der Pilot Auslöseversuche gemacht hat.

Der DHV hat mehrere Auslöseproben mit der Unfallausrüstung durchgeführt. Dabei fiel auf, dass zum Öffnen der Splinte am Außencontainer eine geringe Zugkraft ausreichend ist, zum Herausziehen des Rettungsschirmes aus dem Tube-Container jedoch erhebliche Zugkraft aufgewendet werden muss, besonders in nach links abgekippter Pilotenposition. Siehe Video.

### **Rettungsschirm**

Dieser hatte keinen Einfluss auf den Unfallablauf.

### **Unfallablauf**

Die Anzahl der Umdrehungen im Spiralsturz wird unterschiedlich mit 4-8 angegeben, die Höhe mit 50-200 m GND. Es ist bekannt, dass in Spiralstürzen eine Umdrehung 3-4 Sekunden dauert, bei einem Sinken von 10-15 m/s oder darüber. Daraus ergibt sich, dass der Spiralsturz in einer Höhe von mindestens 120-150 m über Grund begonnen haben muss.

Die nach anfänglicher Aktivität eingetretene völlige Passivität des Piloten wurde von mehreren Augenzeugen beobachtet. Dies könnte ein Hinweis auf eine Bewusstlosigkeit durch die hohe G-Belastung oder eine Angstblockade während des Spiralsturzes sein.

### **Sonstige Erkenntnisse**

Der verunglückte Pilot hatte mit dem gleichen Gerät einige Monate vor dem Unfall bereits einen ähnlichen Vorfall. Auch damals war der Gleitschirm nach einem Einklapper verhängt und in einen Spiralsturz geraten. Dem Piloten gelang in diesem Fall nach längerem Spiralsturz die Auslösung des Rettungsgerätes.

Von mehreren dem Verunglückten bekannten Piloten wurde berichtet, dass dessen relativ geringe Flugerfahrung mit Gleitschirmen nicht mit den Anforderungen eines Hochleistungsschirmes der Klasse LTF 2-3 übereinstimmen.

### **Sicherheitshinweise**

- Die Beherrschung von Störungen und Extremsituationen bei Hochleistungsgleitschirmen erfordert einen überdurchschnittlich gut trainierten Piloten.
- Der DHV hat bereits mehrfach auf die Problematik der Tube-Container bei Gleitschirmgurtzeugen hingewiesen. Besonders bei einem Abkippen des Piloten zur der Containeröffnung entgegengesetzten Seite, ist eine Auslösung stark erschwert.
- Durch Verhänger initiierte Spiralstürze können extreme G-Lasten auf den Piloten wirken lassen, die zum Blackout und zur Bewusstlosigkeit führen können. Ist der Spiralsturz nicht in kurzer Zeit durch das Eingreifen des Piloten unter Kontrolle zu bringen, muss sofort der Rettungsschirm ausgelöst werden.

### **Sonstiges**

Das von der Prüfstelle EAPR veröffentlichte Testflugvideo des Niviuk Peak 25 zeigt Verhängertendenzen des Gleitschirms bei den Manövern seitliches Einklappen, frontales Einklappen und Trudeln.

Karl Slezak  
DHV-Ausbildung/Sicherheit