

## **Sicherheitsstart beim HG-Windenschlepp**

Es ist schon erschreckend, wie noch immer Drachenflieger von ihren Windenführern buchstäblich in den Himmel „geschossen“ werden, obwohl es den Sicherheitsstart gibt und dieser in der FBO und den Windenführer-Bestimmungen vorgeschrieben ist. Würde dieser konsequent angewandt, wäre dieser Bericht überflüssig und wir hätten eindeutig weniger Schleppunfälle.

Schuld ist nicht alleine der Windenführer. Er wird oft regelrecht von den Piloten genötigt mit „zügiger“ Zugkraft anzuschleppen, in der Hoffnung, dass der Pilot dadurch einige Meter mehr Ausklinkhöhe gewinnt. Dabei ist es ein offenes Geheimnis, dass man die größte Ausklinkhöhe nicht durch einen Katapultstart (Kavalierstart) sondern mit der Geschwindigkeit des besten Gleitens während des Steigflugs erreicht.

Bei dem „Kavalierstart“ hat der Pilot keine Chance zu einem Startlauf. Er wird in der Startphase derart schnell angeschleppt, dass er kaum Zeit zum Umgreifen auf die Steuerbügelbasis hat, geschweige denn in der Lage ist, in der ersten Steigflugphase flach abzufliegen. Nimmt der Pilot in dieser Situation dann auch noch eine Hand vom Steuerbügel um in Bodennähe umzuklinken, ist der „Lock out“ schon fast nicht mehr aufzuhalten. Herrscht in dieser Startsituation zu dem Seitenwind oder erfolgt der Abflug nicht mit waagrecht ausgerichtetem Drachen, dann ist ein „Lock out“ sicher vorprogrammiert, der in Bodennähe fast immer zu einem schweren Unfall (Absturz) führt.

In letzter Zeit haben sich besorgte Drachenflieger beim DHV-Schleppbüro gemeldet und moniert, dass in ihren Vereinen der Sicherheitsstart nicht oder nicht richtig durchgeführt wird. Der Hauptgrund dafür ist, dass die Windenführer kaum noch Drachen, sondern vorwiegend Gleitsegelpiloten schleppen. Ihnen fehlt deshalb häufig die Praxis. Entweder schleppen sie die Drachenpiloten wie Gleitschirmpiloten an, nämlich zu langsam (wie beim Kommando „Fertig“ bei GS) oder sie ziehen die Drachenpiloten gnadenlos heftig an. Hier sollten die erfahrenen und sicherheitsbewussten Windenführer im Drachenschlepp ihre Windenführerkollegen fachlich beim Sicherheitsstart unterstützen und ihnen zeigen, worauf es beim Drachen-Windenschlepp wirklich ankommt.

### **Der Sicherheitsstart**

Das kontrollierte, flache Abheben vom Boden unter Berücksichtigung aller notwendigen Sicherheitsvorkehrungen bezeichnet man als "**Sicherheitsstart**". Die größtmögliche Steigfluglage darf nur allmählich eingenommen werden.

Der Drachenpiloten sollte darauf achten, dass er

- mit dem richtigen Anstellwinkel sein Gerät führt
- in der Startphase wirklich laufbereit bis zum Abheben bleibt
- mitläuft und zwar bis zum Abheben. Bei wenig oder Null-Wind können da schon mal 10 Schritte und mehr zusammen kommen
- den letzten Schritt in der Luft macht
- erst umklinkt, wenn das obere Gabelseil auf der Basis anliegt und mindestens 30 Meter, besser 50 Meter Höhe über Grund erreicht hat.

### **Das Umklinken**

- Ein sicheres Umklinken erfolgt in etwa 30-50m Höhe über Grund erst dann, wenn der Drachen ruhig und stabil in Zugrichtung auf die Winde zu fliegt
- Ein Umklinken in unruhiger Luft oder bei Kursabweichungen aus der Zugrichtung kann zur Fehlklinkung oder auch zum „Lock out“ führen
- Dreht der Drachen beim Umklinken aus der Zugrichtung und gelingt das Rücksteuern nicht wie erwartet, muss sofort ausgeklinkt werden, bevor der

Lock out eintritt. Nicht erst warten bis der Windenführer kappt. Es könnte zu spät sein.

- Der Pilot sollte deshalb möglichst kurz vor dem Umklinken beide Hände in Richtung Basismitte bringen, um das Drehmoment, das beim Loslassen einer Hand entsteht, zu verringern.
- Dann sollte er etwas Fahrt aufholen, bevor er die rechte Hand von der Basis nimmt und das obere Gabelseil ausklinkt.
- Nach dem Umklinken greift er wieder auf die Basis zurück und lässt den vorher leicht gezogenen Bügel wieder in Normalfluglage gehen.

Durch diese Methode wird der Umklinkruck gemindert und das Wegdrehen des Körpers wirksam verhindert, das beim Loslassen einer Hand entsteht.

Der Windenführer behält üblicherweise die reduzierte Zugkraft bis zum Umklinkvorgang bei. Das Umklinken kann ohne zusätzliches Nachlassen der Zugkraft erfolgen. Der Umklinkruck wird durch die oben beschriebene Methode und bei richtig eingestelltem Gabelseil relativ gering sein.

Erst **nach** dem Umklinken wird mit der Pilot mit der voreingestellten Zugkraft am unteren Gabelseil bis zum Ausklinken weitergeschleppt.

## **2. Steigflugphase**

Nach dem erfolgten Umklinken beginnt nun der eigentliche, steilere Steigflug. Der Pilot fliegt jetzt mit der Steuerbügel-Neutraltrimmstellung. D.h., er hält den Steuerbügel wie beim freien Flug zwischen Brust und Kopfhöhe und lässt den Drachen in dieser Stellung am Seil nach oben fliegen. Dabei pendelt sich die Geschwindigkeit eines normal getrimmten Drachens zwischen „geringstem Sinken“ und „bestem Gleiten“ ein und der Drachen fliegt mit dieser Geschwindigkeit, durch die zugeführte Energie der Winde, sozusagen den Berg hinauf.

Jetzt kann der Pilot mit dieser Geschwindigkeit bis zu einem Seilwinkel von ca. 60° vor die Winde fliegen. Wesentlich näher an die Winde heran zu fliegen bringt nicht viel, da die Winde das Schleppseil ständig einzieht und damit verkürzt. Der Pilot sollte deshalb auf sein Vario hören und bei nachlassendem Steigen rechtzeitig den Schlepp beenden.

Das Ausklinken signalisiert er dem Windenführer durch mehrmaliges Grätschen der Beine. Bei erkennbar nachlassender Zugkraft ist die Normalfluglage einzunehmen und das Schleppseil auszuklinken. Ein Kontrollblick zur Schleppklinge verhindert, dass man mit noch eingehängtem Schleppseil von der Winde wegfliegt – ist alles schon passiert!

Der im Drachenschlepp weit verbreitete Slogan: „Nur Drücken bringt Höhe“ sollte im Hinblick auf die Unfälle, die auch in diesem Jahr wieder ein Menschenleben gefordert haben, unbedingt neu überdacht werden!

„Drücken“ erzeugt zuerst einen großen Anstellwinkel und damit auch kurzzeitig etwas mehr Auftrieb, in Folge der größeren projizierten Fläche wächst aber auch der Widerstand. Es entsteht fast unmerklich ein Sackflug, der nicht selten einen einseitigen Strömungsabriss produziert und im Lock out endet.

Hier noch einige interessante Kurz-Auszüge aus dem Lehrplan „Windenschlepp“ zum Thema: „Hängegleiter-Windenschlepp“:

### **Sicherheitsstart für Hängegleiter:**

**Jeder Schlepp beginnt mit einem flachen Sicherheitsstart**, der gefühlvoll durchgeführt und in einer flachen Steigflugphase bis über die „kritische Höhe“ fortgesetzt wird.

*Anmerkung: Als „kritische Höhe“ wird die Höhe bis 20 m GND bezeichnet. In dieser Höhe muss flach abgeflogen werden. Seil- oder Sollbruchstellenrisse Lock outs oder Sackflüge beim GS-Windenschlepp sind hier höchstgefährlich für den Piloten, wenn der Sicherheitsstart unterbleibt.*

Erst nach Erreichen von ca. 20m GND wird die Zugkraft weiter erhöht bis zu einer Flughöhe von etwa 50m GND (=Umklinhöhe). Ab dieser Höhe wird dann mit der voreingestellten maximalen Zugkraft bis kurz vor den Ausklinkvorgang geschleppt.

**Der Windenführer** wird beim Sicherheitsstart

- den Seilzug innerhalb von ca. 3 Sekunden kontinuierlich bis zur voreingestellten maximalen Zugkraft steigern, um so dem Piloten den Startlauf und den anschließenden Sicherheitsstart bis zum Abheben zu ermöglichen.
- direkt nach dem Abheben des Hängegleiters die Zugkraft etwas nachlassen und so verhindern, dass der Hängegleiter während der Startphase steil wegsteigt
- unter 50 m GND mit weniger als der voreingestellten maximalen Zugkraft schleppen
- erst **nach** dem Umklinken mit der voreingestellten Zugkraft (= Pilotengewicht + 10kg) schleppen und diese dann bis zum Ausklinken situationsbedingt beibehalten
- in einer Gefahrensituation den Start abbrechen; beim Lock out sofort kappen.

Sicher nach oben...nur mit Sicherheitsstarts und Bügelrädern!

Horst Barthelmes  
DHV-Schleppbuero