

DER STARTLEITER BEIM WINDENSCHLEPP

Information des Schleppbüros

Allgemeine Informationen: Ein Startleiter ist grundsätzlich beim Windenschleppbetrieb vorgeschrieben. Ausnahmsweise darf ohne ihn geschleppt werden, wenn der Pilot im Besitz der B-Lizenz und der Windenschleppstarteinweisung ist und eine bedienungsfreie Sprechverbindung zwischen ihm und dem Windenführer besteht. Diese Regelung wurde geschaffen, damit Überlandpiloten auch während der Woche, wenn kein Vereinsschleppbetrieb statt findet, ohne den üblichen Personalaufwand in die Luft kommen können.

Der Startleiter ist für die Sicherheit im gesamten Fluggebiet zuständig. Er kann an mehreren Startstellen tätig sein oder auch Startstellenleiter einsetzen, wenn bei parallelem Schleppbetrieb Zeit versetzt gestartet wird.

In der Flugbetriebsordnung (FBO) für Hängegleiter und Gleitsegel, Abschnitt II. ist die "Startleitung" und in Abschnitt III. ist der "Windenschleppbetrieb" geregelt.

WER KANN STARTLEITER WERDEN?

Jeder Pilot, der eine Einweisung für den „Windenschleppstart“ (Windenschleppstartberechtigung) für Hängegleiter oder Gleitsegel besitzt,

darf die Startleitertätigkeit für den Hängegleiter- und Gleitsegelwindenschleppbetrieb ausüben, wenn er vom Geländehalter oder dem Beauftragten für Luftaufsicht dafür eingesetzt wird.

WAS SIND DIE AUFGABEN DES STARTLEITERS BEIM WINDENSCHLEPP?

Der Startleiter vertritt den Geländehalter und achtet auf die Einhaltung der Genehmigungsaufgaben sowie auf den geordneten Flugbetrieb, der in der Flugbetriebsordnung (FBO) für alle am Flugbetrieb Teilnehmenden verbindlich geregelt ist.

Er führt die Startkladde beim Windenschlepp oder delegiert diese Arbeit an den Windenführer. Werden Startzeiten eingetragen, sollten sie, wie in der allgemeinen Luftfahrt üblich, in UTC-Zeit eingetragen werden.

Bei der Erstaufnahme neuer oder ihm noch nicht bekannter Piloten, trägt er deren Piloten- und Schleppberechtigungen sowie die Haftpflichtversicherung, den Schirm- oder HG-Typ und das Pilotengewicht in die Startkladde ein. Damit wird sichergestellt, dass nur berechnete Piloten geschleppt werden.

Er legt fest, welche Schleppstrecke benutzt wird, kümmert sich um die vorgeschriebenen

Absperrungen, stellt den Windsack auf und hält die Erste Hilfeausstattung vor.

Sind die Ausklinkhöhen höher als 450m GND, ist Funkverbindung zwischen Piloten, Windenführer oder Startleiter vorgeschrieben. Er sorgt dann dafür, dass die betroffenen Piloten Funkgeräte mitführen. Dies gilt auch für den Stufenschlepp.

Startfreigabe: Es darf nur gestartet werden, so lange der Startleiter das Starten freigibt. Die Startfreigabe entbindet den Piloten nicht von seiner persönlichen Sorgfaltspflicht. Dieser startet immer auf eigene Verantwortung.

Er nimmt den HG-Piloten die Liegeprobe ab und kontrolliert, ob bei den GS-Piloten die Beinschlaufen geschlossen sind.

Er leitet den Startvorgang und gibt die Startkommandos an den Windenführer weiter. Im Gefahrenfall unterbricht er den Schleppvorgang. Er warnt den Piloten und Windenführer, wenn sich andere Luftfahrzeuge gefährlich dem Schleppseil nähern.

Er achtet besonders darauf, dass der Sicherheitsstart durchgeführt wird und arbeitet eng mit dem Windenführer zusammen.

Er darf ein Startverbot erteilen, wenn Gefahr in Verzug ist (aufziehendes Gewitter, stark böige Windverhältnisse o.ä.), aber auch, wenn HG-Piloten ohne Bügelräder geschleppt werden wollen, Piloten alkoholisiert oder unter Drogen fliegen wollen oder wenn die Schleppstrecke aus Sicherheitsgründen nicht benutzt werden kann.

Zur Ausübung der Startleitertätigkeit benötigt er:

- eine sichere Sprechverbindung zur stationären Schleppwinde. Bei mobilen Abrollwinden ist die Verständigung auch durch Winkzeichen möglich, wenn der Abstand zwischen Pilot (Start) und Abrollwinde nicht mehr als 150 m beträgt.
- Windrichtungsanzeiger und Erste-Hilfe-Ausstattung an Start- und Landeplatz sowie an der Schleppwinde.
- einen sog. "Alarmplan", der eine schnelle Versorgung eines verletzten Piloten sicherstellt. Der Alarmplan ist vom Geländehalter zu erstellen und sollte auch an der Winde deponiert sein. In ihm sollte die Reihenfolge der Alarmierung festgelegt sein (Notruf Rettungsleitstelle, Polizei, Beauftragter). In der Regel erfolgt die Verständigung heute über Handy oder Flugfunk, wenn sich kein Telefon in unmittelbarer Nähe befindet. Das nächstgelegene Krankenhaus sollte ebenfalls der Startleitung bzw. dem Verantwortlichen bekannt sein.
- Absperrmaterial, um bei Publikumsverkehr den Start- und Landebereich ausreichend

absperren zu können. Die Absperrungen der einmündenden Wege zum Fluggelände gehören ebenfalls zu seinem Aufgabenfeld. Für den Bereich unmittelbar an der Schleppwinde, ist der Windenführer für die Absperrungen alleine zuständig und verantwortlich.

Vor dem Windenschleppstart beachtet der Startleiter zusätzlich:

- Die Schleppseilauslegung im Startbereich (frei von Hindernissen, kein Seilüberwurf, Abstand anderer Schleppseile vom Betriebsschleppseil) Kontrolle des Vorseils auf Betriebssicherheit (zum Vorseil gehören: Refseil, Seilfallschirm, Sollbruchstelle und Abstands- bzw. Gabelseil)
- Die Liegeprobe bei HG-Piloten. Wurde sie durchgeführt? Prüfen, ob der Pilot mit seinem Gurtzeug tatsächlich in der Pilotenaufhängung des HG eingehängt ist. Anstelle der Liegeprobe kann auch die Hockprobe erfolgen (besser!). Dazu hockt sich der Pilot mit seinem im Drachen eingehängten Gurtzeug in die Beinschlaufen seines Gurtes. Bei dieser Methode wird sichergestellt, dass der Pilot mit Gurtzeug und Drachen verbunden ist.
- **Wichtig:** Erst nach der Liegeprobe das Gabelseil einhängen!
- Wurde das Gurtzeug bei GS-Piloten überprüft? Sind die Bein-, Bauch- und Brustgurte geschlossen, der Karabiner gesichert, das Rückenteil hochgestellt? Wird ein Protektor verwendet? Ist die Klinke und ggf. die Windenschlepphilfe richtig angebracht und ist nichts verdreht?



FOTO: ROBERT BARTHELMEKES

- **Wichtig:** unbedingt auf geschlossene Bein Gurte achten!
- Wurde die vorgeschriebene Klinkprobe mit dem Piloten durchgeführt?

Unmittelbar vor dem Schleppstart:

- meldet er den Piloten beim Windenführer an (Name, Gewicht, Gerätetyp, Betriebsseil, ggf. Passagier). Dazu verwendet er ausschließlich die in der FBO Abschnitt III. Nr. 12 festgelegten Kommandos.
- gibt er die Startkommandos an den Windenführer weiter und wiederholt diese laut und deutlich, wenn sie nicht einwandfrei vom Piloten mitgehört werden können

Während des Schleppstarts

- beobachtet er den gesamten Startablauf und unterbricht im Notfall den Schleppvorgang (z.B. bei Start mit Verhänger, Sackflug, Lock out, gefährliche Annäherung anderer Luftfahrzeuge, etc)
- beobachtet er ständig den Luftraum und das Schleppland und bleibt hörbereit
- beobachtet er den gesamten Schleppvorgang, bis das Schleppseil vom Piloten ausgeklinkt wurde. Erst dann ist der Schleppvorgang für ihn beendet. Für das Seileinziehen ist der Windenführer zuständig.
- Störungen und Unfälle meldet er dem Beauftragten (DHV-Sicherheitsreferat) gemäß § 5 LuftVO.

DRACHEN- UND GLEITSCHIRM
WINDEN

Mike Richter
Münchinger Allee 19
D-88601 Penzance

Telefon: (038440) 53 03
Telefax: (038440) 53 07
E-Mail: m.richter@drachen.de

www.drachengleitschirmwinden.de

GEBRAUCHTMARKT,
INZAHLUNGNAHME,
SHOP & SERVICE.
FLIEGERCAMPS &
SICHERHEITSTRAININGS.

INFORMATIONEN, KONTAKT
1. bis 31.03.2018
4. bis 31.03.2018
www.paraglidingcenter.de

PARAGLIDING
PERFORMANCE
CENTER SCHIEMSEE
GLOCKENTORSTRASSE 20
D-10549 UFTENBERG

DHV-WORKSHOP 2006

HG-Doppelsitzerausbildung im Schlepp

Ein Beitrag von Horst Barthelmes, DHV-Schleppbüro

Bei spätherbstlichen Wetterbedingungen fand auf dem Flugplatz Griesau, südlich von Regensburg, am 11./12. November 2006 ein DHV-Workshop für HG- und GS-Piloten sowie für Fluglehrer statt, die sich für den doppelsitzigen UL- und Windschlepp interessieren.

Trotz des späten Termins, der zwangsläufig erst nach der Flugsaison wegen der Fluglehrer angesetzt wurde, konnte das flugpraktische Programm komplett durchgeführt werden.

Ziele dieses Workshops waren u. a., den angehenden Piloten und HG-Fluglehrern, die bisher noch nichts mit der Startertausbildung „UL-/Winden-Schlepp“ zu tun hatten, diese Schleppausbildung näher zu bringen, um mehr Fluglehrer für diese Startart zu gewinnen. Den interessierten Piloten wurde die Möglichkeit des Mitfliegens im UL-Schlepp mit dem ATOS VX, dem FOCUS 18 und dem BICO angeboten. Die im Workshop absolvierten Flüge können den Teilnehmern, bei einer späteren Einweisung in den doppelsitzigen UL-Schlepp, angerechnet werden. Nach dem gelungenen Praxisteil am Samstag, wurden dann die aktuellen Fragen zu dieser Ausbildungsmethode direkt mit den Fachlehrern und dem DHV-Schleppbüro bis in die späten Abendstunden diskutiert. Am Sonntagmorgen ging es dann am Flugplatz weiter mit Sollbruchstellen-Bruchlastprüfungen und der Fortsetzung der noch offenen Arbeitsthemen. Gegen 16 Uhr traten die Teilnehmer, des doch recht anspruchsvollen Workshops, ihre Heimreise an.

Eingeladen hatte das DHV-Schleppbüro dazu auch die Flugschulprofis, die ihre Flugausrüstung für Probeflüge mitbrachten und die ihr Fachwissen und ihr praktisches Können den Kollegen und Piloten demonstrierten. Alle Teilnehmer konnten zum Selbstkostenpreis unter der Supervision von Fachlehrern die Doppelsitzer-Drahen selbst steuern und das Etagegurtzeug, den Fahrwerk- oder Startwagenstart und die Landung auf Rädern (Fahrwerken) kennen lernen.

Moderiert wurde der Workshop von Horst Barthelmes, der auch das Erprobungsprogramm für diese Ausbildungsmethode leitete. Der Flugbetrieb wurde von der Drachenflugschule Kelheim und dem Flugplatzhalter Peter Wimmer professionell organisiert.

DER FLUGPRAXIS-TEIL

Anzahl der Teilnehmer: 25 Teilnehmer, darunter 18 HG-Fluglehrer und Christof Kratzner vom DHV-Technikreferat

Wetter: Bodenwind 140°, 5-10km/h, Höhenwind in 350m GND 200-240° mit 20 km/h, später stark auflebend. Bewölkung: 8/8 Stratus und Cu/St. Geschleppt werden konnte wetterbedingt nur in der Zeit von 9:40 – 13:20 Uhr.

Eingesetzte doppelsitzige Hängegleiter: Insgesamt wurden 18 Doppelsitzerschlepps durchgeführt, davon 12 Schlepps mit dem Trike und 6 Schlepps mit dem Dragonfly.

Schlepp-ULs: Geschleppt wurde mit einem Schönleber Vento-Trike, Pilot Wolfgang Aumer und einem Dragonfly, Pilot Jürgen Rüdinger. Der Praxisbetrieb verlief unfallfrei und wurde von Startleiter Klaus Gruber professionell geleitet.

Mit diesen Doppelsitzern konnten die Interessenten mitfliegen:

Atos VX

Der Atos VX wird von der Fa. A.I.R. hergestellt und ist ein Hochleistungs-Starrflügel, der auch doppelsitzig geflogen werden darf. Das zugelassene Abfluggewicht beträgt 231 kg, das Eigengewicht 47,5 kg. Alle Starts mit dem VX wurden mit dem Startwagen durchgeführt und von Felix Rühle, der den Flügel wegen des Seitenwinds führte, in der Startphase unterstützt.

Geflogene wurde mit zwei getrennten Gurtzeugen nebeneinander, die mit einem Seilchen und Karabiner verbunden wurden. Geschleppt wurde mit der Klinke am Piloten. Gelandet wurde auf den luftbereiten Bügelrädern. Ein Fahrwerk war nicht angebaut. Der Pilot führte ein Rettungsgerät (Typ nicht bekannt) im Seitencontainter am Gurtzeug mit. Es war kein externes RS angebaut. Bei Seitenwind ist eine besondere Starttechnik (Iuvseitiger Flügel leicht höher halten) erforderlich. Das Verhalten im Schleppflug war problemlos und erschien bei allen Schlepps sehr stabil. Die ständigen Bauchlandungen dagegen verschleifen auf Dauer die Gurtzeuge und die Schuhe der Piloten. Bei häufigeren Doppelsitzertreffen ist ein Fahrwerk die bessere Alternative. Fußlandungen sind durch die relativ hohe Landegeschwindigkeit nicht möglich.

Anmerkung: Jürgen Rüdinger schleppte den VX bei einem Schlepp mit dem Dragonfly auf

1500m GND und benötigte dazu 18 Minuten Gesamt-Motorlaufzeit. Das integrierte Steigen war ca. 3 m/s.

Bico

Der Bico ist ein moderner HG-Doppelsitzer der Fa. Bautek, der aus einem UL-Trikeflügel weiter entwickelt wurde. Dieses Konzept (kleinere Fläche als z.B. Focus und BIP) erlaubt das zurzeit höchste Abfluggewicht im HG-Doppelsitzerbereich von 279 kg bei einem Eigengewicht von 42,5 kg. Der Bico kann bequem ohne UL-Schlepphilfe geschleppt werden. Er fliegt in der Grundeinstellung deutlich schneller als der Focus oder der BIP. Er ist im Schlepp richtungsstabil und benötigt wenig Krafteinsatz um die Querachse. Beim Workshop kamen zwei Bicos zum Einsatz. Beide hatten Fahrwerke vom Typ "Minimum" angebaut, die mit Rundgummileinen an den Trapezseiten elastisch befestigt waren. Ein Spornradfahrwerk des Bico war ähnlich konzipiert wie das des Focus 18 und nach hinten am Kielrohr verspannt, beim anderen fehlte diese Abspannung. Dieses Spornradfahrwerk soll nun, gemeinsam mit der Fa. Bautek, überarbeitet werden. Als Gurtzeug wurde ein Etagegurt der Fa. Madreiter verwendet. Als Rettungsgerät wurde ein externes HELP-System mit einem Anular 36 HG verwendet.

Focus 18

Der Focus 18 von der Fa. Ernst Schönleber ist der am häufigsten eingesetzte Doppelsitzer für die Startertausbildung ULS mit extrem gutmütigen Verhalten. Er ähnelt in punkto Flugeigenschaften den Solofluggeräten am meisten und macht den Umstieg für den ersten Alleinflug dadurch einfach. Durch die hohe Kieeltasche ist er sehr richtungsstabil und mit der ULS-Hilfe sehr leicht hinter dem UL zu schleppen. Das starke aufrichtende Moment lässt den UL-Schlepp ohne die ULS-Hilfe nicht zu. Vom Konzept her ist der Flügel (GüSi 1986) ein Doppelsegelgerät mit schwimmendem Untersegel und schwimmender Kielstange. Er hat nach dem Bico das höchste Abfluggewicht von 237 kg bei einem Eigengewicht von 37 kg. Der Focus 18 ist auch zum doppelsitzigen Minimum-Fliegen zugelassen (andere U-Verspannung erforderlich). Das hier geflogene Muster ist mit einem gefederten Fahrwerk von Rudi Aumer ausgestattet, der auch Kon-



Schönleber Schlepptrike
(Pilot Wolfgang Aumer)
64PS-Rotax 582

Atos VX (Pilot Martin Ackermann)



Focus 18 (Pilot R. Aumer)



Dragonfly (Pilot Jürgen Rüdinger)
100PS-Rotax 912S



Bico (Pilot D. Soboll)



strukturer und Hersteller ist. Auf diesen Fahrwerken wurden zwischenzeitlich mehr als 3000 Starts und Landungen im doppelsitzigen Flugbetrieb nachgewiesen. Das Spornradfahrwerk wurde nach hinten zum Kielrohr und seitlich zu den Trapezecken verspannt. Dadurch werden die Torsionskräfte minimiert, die am Kielrohr auftreten. Als Gurtzeug wurde ein Etagegurt der Fa. Madreiter verwendet.

Als Rettungsgerät wurde ein externes Helpssystem mit einem Anular 36 HG verwendet.

Diese Schleppflugzeuge (UL) schleppten die HG-Doppelsitzer: Dragonfly (Pilot Jürgen Rüdinger) 100PS-Rotax 912S, Schönleber-Schlepptrike (Pilot Wolfgang Aumer) 64PS-Rotax 582.

DER THEORIE-TEIL

Der anschließende Theorieblock des Workshops umfasste mehr als 20 Arbeitsthemen, die alle an diesem Wochenende behandelt werden konnten.

Hier die Thementaufzählung in Kurzform. Die komplette Liste mit Ergebnissen kann auch als PDF-Datei vom DHV-Schleppbüro angefordert werden kann.

1. Steuertechniken und Trockenübungen mit Interessenten (Fluglehrer weisen Flugschüler bzw. Passagiere für den Doppelsitzerflug ein und erklären den Umstiegern die Besonderheiten des UL-Schlepps)
2. Pilotenanweisungen (Vereinheitlichung/ Absprachen im Ausbildungsbetrieb)
3. Etagegurt oder zwei Gurtzeuge nebeneinander?
- 3 a. HG-Gurtzeuge für den Winden- und UL-Schlepp
4. Rettungssysteme am Gurtzeug oder extern?
5. Schleppklinken, Eignung und Befestigungen beim UL und WS-Schlepp
- Verbindungsseil zwischen Pilot und Passagier im UL
- 5 a. UL-Schleppklinken
6. Pilotenschutz, Steuerbügelräder, Kufen, Keulen...

Es wird von der überwiegenden Mehrheit der Anwesenden gewünscht, dass die Pilotenschutzmaßnahme: Steuerbügelräder oder eine vergleichbare Vorrichtung (nicht Startwagen!) ab

sofort von allen Piloten, auch bei Wettbewerben, konsequent anzuwenden ist, wie es auch in der FBO seit Jahren festgelegt ist. Von den anwesenden 22 Teilnehmern sprachen sich 15 sehr klar für diese Regelung aus. Ein Startwagen wird als Pilotenschutzmaßnahme im Sinne der FBO abgelehnt. Begründung: Steuerbügelräder können den Piloten selbst bei Unfällen aus dem Startwagen noch schützen. Ein Startwagen ist aber kein vergleichbarer Ersatz für die sinnvoll geforderten Pilotenschutzmaßnahmen, wie Steuerbügelräder oder eine vergleichbare Vorrichtung (Kufen, Keulen etc.). Bei künftigen Wettbewerbsausschreibungen sollen diese Pilotenschutzmaßnahmen für den Schlepp generell gefordert und umgesetzt werden.

7. Fahrwerke und Sonderkonstruktionen
8. Starttechnik mit dem Startwagen
9. Sollbruchstellen, Sollbruchstellenschnüre, Prüflastermittlungen durch Messungen, Erhöhung der SbSt-Werte für Doppelsitzerausbildungsschlepps mit FL
10. Ausbildungsseignung von Schulungsgeräten
11. UL-Schlepphilfe beim Bico in der Pilotenausbildung?
12. Entwicklung der Trikes, Trend, Erhöhung der Prüflast der Schleppklinken
13. Dreiaxser UL-Schlepp, Dragonfly
14. Passagierschlepp mit Atos VX, (Erfahrungsbericht von Felix Rühle)
15. Doppelsitzerausbildung an der Winde, (Erfahrungsbericht von Axel Eckardt)
16. Scooter-Towing, ein neues Ausbildungs-Tool in den USA
17. Ausbildung auf Starrflügeln, Erprobung mit Atos VX für die Schulung?
18. Rechtliche Aspekte zur DHV-Klassifizierung in der Anfängerschulung
19. Anrechnung von Doppelsitzerflügen bei der UL-Schleppanweisung von Piloten
20. Finnen im UL-Schlepp

An dieser Stelle nochmals vielen Dank an alle, die an diesem Workshop mitgewirkt haben. Besonderen Dank auch an die Flugplatzcrew Peter und Uschi Wimmer und an den Organisator, die Drachenflugschule Kelheim!