

GROUNDHANDLING

Ein Beitrag von Karl Slezak

Ein Schweizer Fluglehrer aus einem von deutschen Piloten viel besuchten Ostschweizer Fluggebiet verstieg sich kürzlich zu einem aus seinem Munde höchst ungewöhnlichen Lob für die deutschen Piloten: „S goot öppis bessr“ (es geht etwas besser). Gemeint waren die, seiner Ansicht nach bisher unzureichenden Startkünste der Gastpiloten aus dem Nachbarland. Tatsächlich ist dies eine Beobachtung, die in allen Fluggebieten auffällt. Die Piloten starten besser, sicherer, ruhiger, vorwärts und rückwärts und zeigen ein allgemein besseres Schirmhandling. Ursache dieser positiven Entwicklung ist ein Hype, der die Piloten reihenweise erfasst. Groundhandling, das Trainieren bei Wind im flachen Gelände.

Mit Mike Kungs neuer DVD „Playground“ gibt es erstmals eine professionelle Video-Anleitung für's Groundhandling. Mehr als 3.000 in wenigen Wochen verkaufte DVDs zeigen, wie groß das Interesse der Piloten am „Spielen mit dem Schirm“ ist.

In meiner 12-jährigen Tätigkeit als Sicherheitstrainer haben wir den nachmittäglich kräftigen Talwind fast jeden Tag zum Groundhandling genutzt. Dabei ist mir aufgefallen, dass unter den routinierten „Groundhandlern“ immer die besten Piloten waren. Nie hat sich einer, der am Boden geschickt mit seinem Schirm gespielt hat, beim Manöverfliegen in der Luft wirklich blöd angestellt. Umgekehrt war bei den Fliegern, die beim Manöverfliegen zu hektisch, verzögert oder gar nicht reagiert haben, niemals ein routinierter „Bodenturner“.

Groundhandling bringt Dich weiter. Wenn man ein paar Regeln beachtet, ist es nahezu gefahrlos. Der Trainingsfortschritt ist, besonders unter kompetenter Anleitung, rasant. Aus den ungelentken, motorisch unsicheren, oft ruckartig-reißenden und hektischen oder zögerlich-verhaltenen Bewegungen mit welchen das übliche Durchschnittstalent anfangs seinen Gleitschirm bedient, wird erstaunlich schnell ein elegantes, fließend-harmonisches Bewegungsmuster. Groundhandling schult den Piloten, die Signale seiner Gleitschirmkappe im Ansatz wahrzunehmen und darauf zu reagieren. Das ist ein unbezahlbarer Sicherheitsgewinn für die Flugpraxis. Groundhandling trainiert besonders effektiv die unabhängige Koordination von Beintechnik und der Arbeit der Arme und Hände, weil ständig ausgeglichen, Körperspannung auf- und abgebaut, die Kappe gebremst oder beschleunigt werden muss. Daneben ist es ein hervorragendes Fitnessstraining für den ganzen Körper. Und es macht tierisch Spaß. Was für ein Freude, den im Wind aufgezogenen Schirm mit spielerischer Leichtigkeit zu führen, ihn mit ein paar Hand- und Körperbewegungen zu dirigieren, kurz abzuheben um nach ein paar Metern wieder sanft aufzusetzen, einen kleinen Spurt erst in die eine, dann in die andere Richtung einzulegen, mit geschlossenen Augen auf dem Rücken liegend den Schirm über sich halten, die Steuerbefehle nur auf das abgestimmt, was der Flügel den Händen mitteilt. Einfach großartig, das Gefühl, mehr und mehr mit seinem Fluggerät zu verwaschen, fast so, als wären es die eigenen Flügel.

Der nachfolgende Bericht wendet sich besonders an den Einsteiger. Er soll die Grundlagen beschreiben und dem Piloten helfen, die ersten Stunden optimal vorzubereiten.

RECHTLICHES

Gemäß einer Rechtsauskunft des Bundesverkehrsministeriums unterliegen „Aufziehübungen“ in einem Gelände, das so flach ist, dass ein Fliegen nicht möglich ist und wenn seitens des Übenden keine „Flugabsicht“ besteht, nicht den luftrechtlichen Vorschriften. Der Gleitschirm ist in diesem Fall kein Luftfahrzeug, weil der Übende nicht damit fliegt. Definitionsgemäß ist aber ein Abheben, also das Verlassen des Bodens, auch wenn dies nur kurzzeitig geschieht, nur unter Beachtung der luftrechtlichen Regelungen, also Lizenzpflicht, Musterprüfungspflicht, Geländezulassung etc. erlaubt.

Für Piloten ist die interessante Frage, welche Voraussetzungen für ein Gelände bestehen müssen, um dort Groundhandling zu trainieren. Solange man auf dem Boden bleibt und das Gefälle ein Fliegen nicht erlaubt (Neigung geringer als der Gleitwinkel) benötigt man nur die Erlaubnis des Eigentümers.

GELÄNDE

Ausreichend groß, hindernisfrei, möglichst eben und trittfest. Luvsseitige Hindernisse sollten sich so weit weg befinden, dass der anströmende Wind laminar ist (Fausregel: Das 8-10-fache der Hindernishöhe). Leeseitig muss ein großer Sicherheitsbereich sein, der frei von Hindernissen ist. Stacheldrahtzäune und tiefe Gräben sind besonders kritisch, ebenso Straßen, Parkplätze und Fließgewässer. Niedrige Stromleitungen sind äußerst gefährlich.

Tiere, besonders Pferde, können äußerst sensibel auf die großen, bunten und laut raschelnden Segel in ihrer Nähe reagieren. Es sind schon mehrere Fälle bekannt geworden, wo Pferde und auch Rindvieher panisch geflohen sind und sich dabei ernsthaft verletzt haben.

WIND

Ein gleichmäßiger 10-er Wind ist anfangs völlig ausreichend. Laminare 15 km/h sind ideal. Bläst es mit 20 km/h oder mehr, sind die Bedingungen für den Anfang zu stark. Je gleichmäßiger es weht, desto einfacher ist der Schirm zu handhaben. Starke Böigkeit ist gefährlich. Kräftige Thermikablösungen können schnell zu unkontrollierten Situationen führen. Fast alle Unfälle beim



Kappe sauber ausrichten



Grundstellung

Groundhandling sind auf ein Aushebeln durch plötzliche Böen zurückzuführen.

AUSRÜSTUNG

Der gewohnte Schirm hat den Vorteil, dass mit dem Gerät trainiert wird, das auch geflogen wird. Tendenz zum Schießen oder Hängenbleiben, Steuerweg, Steuerdruck, Reaktion auf Bremskommandos können auf das Verhalten im Flug übertragen werden. Nachteile sind, dass der Schirm beim Groundhandling auf Dauer durch die mechanische Belastung leidet. Ein eigener Groundhandlingschirm, am besten ein ausgedientes Gerät mit guten Starteigenschaften, macht Sinn, wenn man häufig und intensiv am Boden trainiert.

Beim Gurtzeug sollte nicht auf modernen Pro-

tektorschutz verzichtet werden. Ideal ist ein kompakter Gurt mit Schaumstoffprotektor. Die Beingurte sind vorteilhaft in herkömmlicher Weise konstruiert, Get-Up-Systeme schneiden äußerst unangenehm im Schritt ein. Der Beschleuniger wird normal eingehängt, lange Fußbeschleuniger sind unangenehme Stolperfallen und sollten hochgebunden (oder in der Fixiervorrichtung am Gurtzeug befestigt) werden.

Helm und Handschuhe sind selbstverständlich. Ein Integralhelm hat den Nachteil, dass es zu einem regelrechten Hitzestau bei der anstrengenden Bodenarbeit kommen kann. Weil in der Anfangsphase damit zu rechnen ist, dass es einen gelegentlich etwas über den Acker schleift, macht körperbedeckende Kleidung Sinn. Bei den Schuhen muss man bedenken, dass die klobigen Fliegerstiefel zwar guten Schutz vor dem Umknicken bieten, aber für ein spielerisches „Tänzeln“ ungefähr so geeignet sind, wie Bergschuhe für eine Ballerina. Ich selbst halte einen stabilen Cross-Laufschuh für ideal.

AUSGANGSSTELLUNG

Bei moderaten Windbedingungen kann der Schirm normal ausgelegt werden. Die Leinen werden gestreckt und grob sortiert, der Pilot hängt sich wie zum normalen Start (Vorwärts) in die Tragegurte ein und dreht sich, wie beim Rückwärtsaufziehen, mit dem Gesicht zum Schirm. Bei starkem Wind ist es günstiger nur die Mitte der Kappe zu öffnen, damit der Wind weniger Angriffsfläche hat. Außerdem empfiehlt sich dann, das Einhängen in die Tragegurte mit

SICHERHEIT | GROUNDHANDLING

dem Blick zum Schirm, um die Windeinwirkung besser und vor allem schneller kontrollieren zu können.

Bei mäßigem Wind wird der aufgezoogene Schirm über die Steuerleinen dirigiert. Dies bringt auch den besten Trainingseffekt für's Fliegen. Nur bei starken oder stark böigen Bedingungen wird statt mit den Bremsen über die hinteren Tragegurte gesteuert. Dadurch ist vor allem ein plötzliches Aushebeln viel besser zu kontrollieren als mit den Bremsen. Auf die Frage: "Steuerleinen parallel oder über Kreuz" heißt die Antwort „parallel“ und die Begründung: Rückwärtsaufziehen und Groundhandling sind zwei unterschiedliche Dinge. Beim Rückwärtsaufziehen ist es von Vorteil die Steuerleinen über Kreuz laufen zu lassen, weil man dann nach dem Ausdrehen in Startrichtung ohne Umgreifen die richtige Steuerleine in der jeweiligen Hand hält. Beim Groundhandling geht es um eine Simulation die dem Fliegen möglichst nahe kommen soll. Eine Steuerung über Kreuz ist nicht nur hochkompliziert, vor allem, wenn schnell reagiert werden muss. Der Pilot lernt dadurch auch fälschlicherweise, dass die Reaktion auf eine Aktion der Kappe, bedingt durch die Kreuzung der Steuerleinen, an der gegenüberliegenden Seite erfolgen muss, als dies beim Fliegen der Fall wäre. Klappert der Schirm beispielsweise links ein, muss die linke Hand aktiv werden um die rechte Seite des Gleitschirms anzubremsen. Das ist für ein sinnvolles Training kontraproduktiv.

AUFZIEHEN

Gesicht zum Schirm, beide Bremsen parallel in Händen (linke Hand hat die Steuerleine, die an die linke Hinterkante führt und umgekehrt) beide A-Gurte entweder in einer Hand oder jeweils eine Hand an einem A-Gurt, den Körper etwas gebeugt, in den Knien federbereit, mit leichter Rücklage um dem Schirm Druck entgegen setzen zu können; so steht der Pilot zum Aufziehen der Kappe bereit.

Bevor der Flügel nun hochgeführt wird, ist es sinnvoll, die Eintrittskante mit gefühlvollem Zug an den A-Gurten und gegebenenfalls etwas Bremsleinenarbeit gleichmäßig zu füllen und gerade auszurichten. Besonders in der ersten Lernphase ist es wichtig, ein asymmetrisches Steigen der Kappe durch sauberes Geraderichten am Boden zu verhindern. Vor dem Hochführen der Kappe wird der Oberkörper zunächst leicht nach vorne gebeugt. Das eigentliche Aufziehen erfolgt durch ein Zurücklehnen des Körpers und gleichzeitigem Hochführen der A-Gurte mit den Armen. In der Regel muss die Kappe bis zum Scheitelpunkt geführt werden, dies sollte in einem Zug erfolgen. Jetzt lösen sich die Hände von den A-Gurten und der Pilot kontrolliert den Schirm über die Bremsen.

Wenn der Wind kräftig bläst, steigt der Flügel schneller. In diesem Fall dem Schirm ein paar Schritte entgegen gehen und die A-Gurte etwas früher loslassen, damit ein starkes Vorschießen verhindert wird.

Mit etwas Übung ist das Aufziehen mit „bewusster Asymmetrie“ vorteilhaft. Eine Hand hält dabei beide A-Gurte und eine Steuerleine, die andere Hand mit der zweiten Steuerleine ist frei beweglich. Der Pilot geht aus der mittigen Position einen Schritt zur Seite, in Richtung der Hand mit den A-Gurten. Der Schirm wird an den A-Gurten mit einer Hand aufgezoogen. Die Seite, an welche die Bremse der freien Hand führt, steigt, durch den leicht asymmetrischen Zug, etwas früher hoch als der Rest der Kappe. Das Hochsteigen kann der Pilot mit der freien Hand an der Steuerleine und der Führungshand an den A-Gurten sehr fein dosieren. Das anfänglich schräge Steigen wird durch Anbremsen mit der freien Hand begradigt. Mit dieser Methode ist ein sehr kontrolliertes Aufziehen möglich.

Besonders bei stärkerem Wind wird dadurch ein starkes Schiessen der Kappe und ein Aushebeln des Piloten verhindert.

DEN SCHIRM ÜBER SICH HALTEN

Der Groundhandling-Beginner sollte sich zunächst darauf konzentrieren, den Schirm längere Zeit über sich halten zu können, bevor er anspruchsvollere Übungen angeht. Das Austarieren der Kappe über dem Piloten ist eine Kombination aus Steuerleinenarbeit und Kontrolle der Tragegurte. Von Anfang an sollte der Pilot darauf achten, die Kappe nur dann zu unterlaufen, wenn dies unbedingt notwendig ist. Ziel ist, möglichst alle Korrektur mit feinen Brems- Tragegurt- und Körperkorrekturen auszuführen.

Anfangs ist der Bremseneinsatz meist etwas grob. Die wichtigste Regel für den Arbeit mit der Bremse ist: Früh und kurz bremsen! Überschießt der Schirm wird die Bewegung im Ansatz kurz und energisch abgebremst, bis die Bewegung der Kappe gestoppt ist und die Bremse dann wieder frei gegeben. Bricht die Kappe seitlich in eine Schräglage aus, wird zur Korrektur die Gegenseite sofort und nur so lange gebremst, bis der Schirm sich gerade zu richten beginnt, anschließend die Bremse freigeben.

Sehr rasch stellt sich das Gefühl für die Stärke und den Zeitpunkt der erforderlichen Korrekturen ein. Es gelingt, den Flügel minutenlang ruhig über dem Kopf stehen zu lassen. Die Bewegungen der Kappe werden im Ansatz erkannt und durch kleine Bremskorrekturen ausgeglichen. Dabei lernt der Pilot immer mehr, wie deutlich der sich verändernde Steuerdruck Aktionen der Kappe ankündigt. Lässt der Druck nach, kommt der Schirm vor, es muss stärker gebremst werden, steigt er an, bewegt sich der Schirm nach hinten, die Bremsen müssen nachgelassen werden. Was vielen Beginnern am Anfang Schwierigkeiten bereitet, ist, sich die Kappe wieder zu



Trainingsziel: Den Flügel kontrolliert über sich zu halten, ohne nach oben zu schauen. Dabei Vorschießen (links) und Abkippen (rechts) über die Veränderung des Steuerdrucks spüren und entsprechend mit den Bremsen reagieren.

„holen“, wenn sie nach hinten weggeht. Auch hier gilt: Im Ansatz reagieren. Dann reicht es meist, die Bremsen freizugeben um den Flügel wieder über sich zu bringen. Wenn das nicht genügt muss an die A-Gurte gegriffen werden um die Kappe wieder hochzuführen.

NUR DEM GEFÜHL NACH

Beim Fliegen schaut man (fast) nie nach oben. Auch beim Groundhandling sollte das Ziel sein, den Schirm sicher über sich halten zu können, ohne nach oben blicken zu müssen. Wenn die Basics sitzen, blickt der Pilot bewusst nicht mehr

zu seiner Kappe sondern agiert nur entsprechend dem sich ändernden Drücken auf den Steuerleinen. Dies ist ein besonders gutes Training für das aktive Fliegen. Die Übung kann (einfacher) mit dem Gesicht zum aufgezoogenen Schirm erfolgen oder (schwieriger) nach dem Ausdrehen, in Flugposition.

SAUBER ABLEGEN

Soll der Schirm wieder zu Boden gebracht werden, kann er natürlich einfach mit den Bremsen oder den hinteren Tragegurten gestallt werden. Das hat aber den Nachteil, dass die Kappe mit

Ein guter Groundhandling-Schirm hat eine ausgeprägte Tendenz über dem Piloten stehen zu bleiben. Wenn die Kappe nach hinten wandert und die Bremsen gelöst werden, kommt sie selbständig wieder über den Piloten. Manche Schirme (in der Regel solche, die beim Start hinten hängen bleiben) kippen aber bereits bei geringer Schräglage nach hinten vollständig ab, auch wenn die Bremsen gelöst sind. Es ist ausgesprochen nervig, gerade für Anfänger, mit solchen Geräten zu trainieren. Man ist ständig damit beschäftigt, den Flügel durch Ziehen an den A-Gurten am Abkippen zu hindern. Solche Konstruktionen sind bei mäßigem Wind für's Groundhandling fast nicht brauchbar. Erst eine kräftige Brise bringt genügend Auftrieb um auch diese „Gurken“ längere Zeit in der Luft zu halten.

ziemlicher Wucht zu Boden kracht (tut dem Material nicht gut). So wird der Schirm kontrolliert abgelegt: Beidseitig soweit bremsen (bzw. an den hinteren Gurten ziehen) bis die Kappe nach hinten kippt. Jetzt rasch die A-Gurte greifen und so dosiert Zug ausüben, dass das Abkippen gestoppt wird. Den Schirm nun, durch Nachlassen des Zuges auf den A-Gurten, langsam zu Boden sinken lassen. Wenn die Hinterkante den Boden berührt zwei bis drei Schritt zur Kappe laufen. Dadurch legt sich der Schirm mit offener Eintrittskante, sofort wieder aufziehbar, auf den Boden.

Hat das mit dem sauber Ablegen mal nicht so gut geklappt, liegt der Schirm meist irgendwie auf dem Boden herum. Die Eintrittskante nach vorne umgeschlagen, seitlich eingerollt und aus dieser Position nicht wieder aufziehbar. In dieser Situation kann man sich das Aushängen aus dem Gurtzeug und ein erneutes Auslegen des Schirmes sparen, wenn an einer Seite der Kappe noch ein paar Zellen gegen den Wind offen sind. Sanfter, leicht ruckartiger Zug an den A-Leinen dieser Seite und zeitgleiches Betätigen der dortigen Steuerleine (eventuell verbunden mit ein paar Schritten rückwärts), öffnen Zelle für Zelle, bis die Eintrittskante wieder ganz offen ist. Bei vollständig nach vorne geklappter Eintrittskante hilft ein weiterer Trick: Ein paar schnelle Schritte rückwärts und gleichzeitiges Durchziehen beider Steuerleinen und die Eintrittskante öffnet sich wieder.

DEN SCHIRM „WIEDER HOLEN“

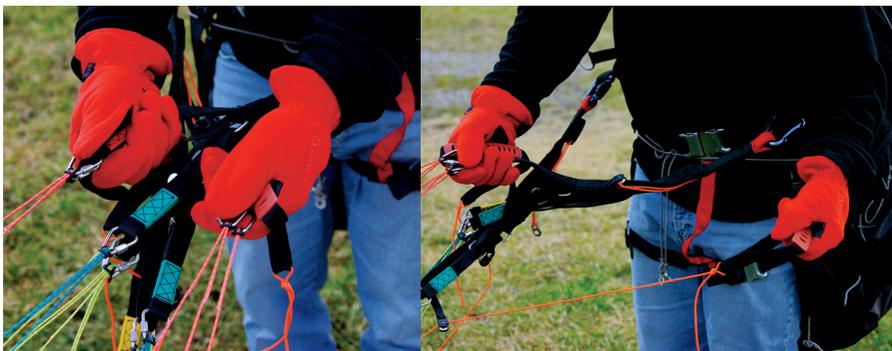
Gerade bei eher schwachen oder ungleichmäßigen Windbedingungen will der Schirm immer wieder nach hinten herunterfallen. Um das Gerät nicht dauernd über den Boden zu schleifen, kann eine Technik angewandt werden um den abkippenden Schirm stets wieder zuverlässig steigen zu lassen, ohne das dieser den Boden berührt.

Der Pilot entlastet die nach hinten kippenden Kappe indem er ihr etwas entgegen läuft, ergreift die A-Gurte, stoppt damit das Abkippen und lässt den Schirm durch Zug mit den Gurten und einigen Schritten rückwärts wieder steigen.

Mit einer ähnlichen Technik kann mit halb aufgezoogenem Schirm ein Hang erklommen werden. Der Schirm wird dabei über die A-Gurte in einem schrägen Winkel gehalten, ohne den Boden zu berühren aber auch ohne zu weit hochzusteigen um nicht zu überschießen und dabei den Piloten auszuhebeln.

SCHIEßEN LASSEN UND ABFANGEN

Den Schirm bewusst dynamisch aufziehen, mit hoher Geschwindigkeit über den Kopf kommen

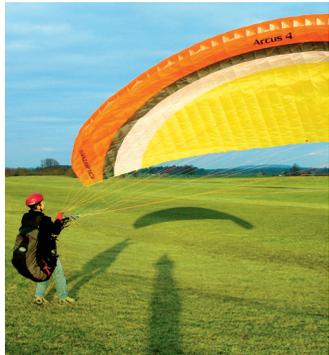


Aufziehen mit beiden Händen

Aufziehen mit einer Hand



Beim Aufziehen mit „bewusster Asymmetrie“ wird die Kappe im Hochsteigen gerade ausgerichtet



Ein Übungsschwerpunkt: Das Spiel mit den A-Gurten. Damit kann der Schirm kontrolliert abgelegt, die abklappende Kappe wieder „geholt“, ein Hügel hinaufgelaufen werden

den Seite und kontrolliert die Schräglage über die Steuerleinen. Der Körper ist dabei seitlich, etwa parallel zur Eintrittskante ausgerichtet, die Laufgeschwindigkeit so dosiert, dass die Kappe unter Druck bleibt. Am Ende der Laufstrecke wird der Schirm wieder gerade ausgerichtet und das Spiel zur Gegenseite hin fortgesetzt.

EINKLAPPEN UND ANDERE MANÖVER

Eine sehr gute Übung auch für die Flugpraxis. Zunächst eine Phase abwarten, in welcher der Schirm sauber über dem Piloten steht. Nun mit einer Hand eine oder zwei A-Leinen (beim Einklappen mit dem ganzen A-Gurt ist die Deformation meist zu stark) mit einem Ruck herunterziehen und wieder loslassen. Die Kappe will jetzt zur eingeklappten Seite hin wegkippen. Dies wird durch Steuerleinenzug auf der Gegenseite verhindert. Sehr fein muss der Steuerleinenzug dosiert werden um einerseits das Wegkippen zu verhindern, andererseits aber nicht zu überbrem-

sen. Bei dieser Übung lernt man viel darüber, wie viel Gegenbremse die Kappe verträgt ohne abzureißen und nach hinten zu kippen. Auch das Gefühl für den Steuerdruck wird geschult, so ist der Steuerdruckanstieg beim Gegenbremsen und der Druckabfall beim Überbremsen sehr realistisch spürbar. Weil der Schirm eingeklappt einen höheren Anstellwinkel hat (genau wie bei einem Einklapper im Flug), muss oft mit der Gegenbremse (um ein Abdrehen zu verhindern) und durch Zug an den A-Gurten (um dem Abkippen nach hinten entgegenzuwirken) gearbeitet werden. Dies erfordert einiges an Koordination.

Neben seitlichen Einklappen lassen sich natürlich auch frontale Einklapper simulieren. Der Trainingseffekt ist dabei aber nicht besonders groß, weil der Schirm augenblicklich hinten herunter fällt, mit einem Schlag öffnet und der

Piloten bei starkem Wind oft gehörig über den Acker zieht. B-Stall und Ohren Anlegen sind weitere mögliche Trainingsmanöver. Gut zu sehen beim Ohrenanlegen ist beispielsweise wie sich sofort der Anstellwinkel erhöht und die Kappe nach hinten geht. Beim B-Stall wird der hohe Druck beim Einleiten des Manövers gut spürbar (der aber bei einem B-Stall im Flug noch deutlich größer ist). Das Trainieren dieser Manöver macht den Piloten für den Ernstfall sicherer, die richtigen Handgriffe auszuüben.

VERSCHIEDENE STEUERTECHNIKEN

Das Dirigieren des Schirmes mit den parallel gehaltenen Steuerleinen hat den besten Übungseffekt für die Praxis. Ohne weitere kann aber auch zwischen der parallelen und der überkreuzten Bremsenstellung hin und her gewech-

sel werden. Das bringt vor allem für den Rückwärtsstart eine sehr sichere Routine. Dazu wird aus der parallelen Bremshaltung in die überkreuzte Bremshaltung wie folgt übergeben: Soll das Ausdrehen in Flugrichtung nach rechts erfolgen, wird die Bremse der rechten Hand hinter den Tragegurten (vom Piloten aus gesehen) in die linke Hand und die Bremse der linken Hand vor den Tragegurten in die rechte Hand übergeben. Die Steuerung erfolgt jetzt spiegelverkehrt, nach dem Ausdrehen in Flugrichtung sind beide Bremsen in der jeweils richtigen Hand.

Wenn der Wind so auffrischt, dass es einen immer mal wieder etwas in die Höhe lupft, sollte mit der Steuerung über die Bremsen Schluss gemacht werden. Eine ernsthafte Böe könnte dazu führen, dass der Pilot ausgehebelt und mehrere Meter in die Höhe gezogen wird. Mit den Steuerleinen kann auf ein Aushebeln nicht schnell genug reagiert werden, im Gegenteil, die Auftriebserhöhung durch das Anbremsen verstärkt das Aushebeln zusätzlich. Tritt dann volle Bremswirkung (Stall) ein ist man im schlechtesten Fall drei Meter über dem Boden, auf welchen dann der ungebremste Sturz erfolgt.

Die Steuerung und Kontrolle des Schirmes bei stärkerem Wind wird deshalb über die hinteren Tragegurte vorgenommen. Es gilt das gleiche Prinzip wie bei parallel gehaltenen Bremsen. Die Brems- und Steuerwirkung ist jedoch stärker, die Steuerwege deshalb entsprechend kürzer. Droht ein Aushebeln, kann durch kräftigen Zug an den hinteren Gurten der Schirm sofort zu Boden gebracht werden.

Es gibt eine Vielzahl weiterer Möglichkeiten beim Groundhandling. Vieles davon ist eher einer eigenen Spielart des Gleitschirmfliegens zuzurechnen und weniger der Flug-Simulation. Spaß macht alles.

Wer seinen Schirm am Boden sicher beherrscht, gewinnt einen enormen Profit für Flugspaß und Sicherheit. Bei den Fluglehrerlehrgängen des DHV ist dies immer wieder zu beobachten. Bei guten Bodenturnern stimmt jede Bewegung, da gibt's kein Reißen, Tippeln, Rudern, Reinspringen beim Starten sondern ruhige, flüssige, elegante Starts wie aus dem Lehrbuch. Das gleiche beim Manövertraining und bei den Landungen. Alles blitzsauber koordiniert, gefühlvoll, wenn Gefühl gefragt war, energisch, wenn der Schirm gezügelt werden musste. Es war, wie es immer ist, wenn Sportler ihr Sportgerät wirklich beherrschen, eine Freude beim Zuschauen und die Erkenntnis, dass sich Training hundertfach bezahlt macht, durch mehr Spaß, mehr Sicherheit und dem guten Gefühl etwas wirklich zu können.



Dynamischer Aufziehpuls lässt den Schirm hochschießen; beidseitig energisch abfangen...



...und anschließend die Bremsen wieder freigeben um den Flügel über sich zu halten



Die Kappe in leichter Schräglage halten, Körper parallel und dahin geht's



llet zur Eintrittskante, Schirm unter Spannung halten und dahin geht's

lassen, dann energisch und tief mit beiden Bremsen abfangen; das trainiert hervorragend das Gefühl für Steuerweg und Steuerdruck. Dem Piloten wird bewusst, dass die schießende Kappe einen weiten und harten Bremsimpuls benötigt um abzufangen und am Einklappen gehindert zu werden. Steuerdruck setzt erst weit unten ein. Wichtig auch, das anschließende Freigeben der Bremsen um den Schirm nicht wieder nach hinten kippen zu lassen.

LAUFEN MIT DEM SCHIRM

Seitlich laufen mit dem aufgezogenen Schirm macht Spaß und bringt einen stärkeren Fitnessfaktor ins Bodenhandling-Spiel. Der Schirm wird aus der senkrechten Position (Gesicht zum Schirm) mit dosiertem Steuerleinenzug in eine leichte Schräglage gebracht. Der Pilot läuft nun, schräg zum Wind, in Richtung der tiefer hängen-



Klapper jeder Größenordnung lassen sich trainieren und schulen das Gespür für die richtige Reaktion



ARCUS 5
SWING THE BEST CHOICE
DHV 1 / 12

SWING

Info@swing.de
Tel.: +49 (0) 8141 327 70 00
Fax.: +49 (0) 8141 327 70 70

SWING.DE