

Work Book

Sicherheitstraining

no risk, **more** fun!
hot air, **cool** water!

Flugschule
Achensee



www.gleitschirmschule-achensee.at

LIEBE GLEITSCHIRMPILOTIN, LIEBER GLEITSCHIRMPILOT,

„Ganz schön dick, dieses Skript! Ist es nicht in den nächsten drei Tagen unmöglich alles zu lesen, geschweige denn zu fliegen?“ Diese oder ähnliche Gedanken werden dir jetzt vielleicht durch den Kopf gehen?! Aber keine Angst! Du bist zu uns an den Achensee gekommen, um dein Wissen und dein fliegerisches Können aufzupolieren. Und genau das werden wir hinkriegen. Das und noch etliches mehr: Es wird Spaß machen, viel Spaß sogar! Und wenn du abends noch fit genug bist, dann kannst du in diesem Workbook blättern und dir für den nächsten Tag neue Ideen holen. Oder leg's dir einfach unter dein Kopfkissen, als mentale Vorbereitung. Und, wenn du es einmal nicht mehr brauchst, dann wirf es nicht ins Altpapier, sondern verschenke es weiter! Danke für dein Kommen und für dein Vertrauen!

Deine Achenseeler

BITTE BEACHTE FOLGENDE TIPPS UND SICHERHEITSREGELN

DIE AUSRÜSTUNG

Zugelassen sind nur Gleitschirme, Rettungsschirme und Gurtzeuge mit gültigem Betriebstüchtigkeitsnachweis. Auch weisen wir darauf hin, dass du verantwortlich dafür bist, dass du in deinem, vom Hersteller angegebenen, Startgewichtsbereich fliegst.

DER MENSCH

Teile uns eventuelle körperliche Mängel oder Einschränkungen (Kreislaufkrankungen, Diabetes) vor Kursbeginn mit. Wir gestalten dann dein Training noch individueller. Bitte gib während dieser Trainingstage besonders acht darauf, dass dein Körper auch optimal funktionieren kann (viel trinken, kleine Snacks zwischendurch, wenig Sonne...). Die entstehenden Belastungen in diesem Spiraltraining vertragen sich nicht mit Alkohol, Drogen, Medikamenten, wenig Schlaf...!

DER FLUG

Alle Flugmanöver sind ausschließlich über dem Wasser, immer mit Schwimmweste und Handschuhen (Verbrennungen an den Händen) und mit Protektor zu fliegen. Es sei denn, es wird für deinen Flug etwas Anderes mit dir besprochen. Bei Ausfall des Funkgerätes dürfen keine extremen Manöver geflogen werden. Im Falle einer kritischen Flugsituation muss spätestens bei Erreichen der Mindesthöhe, oder aber auf Kommando des Trainingsleiters das Rettungsgerät ausgelöst werden. Kreuzt der Dampfer oder mehrere Segelboote (Regatta) unser Trainingsgebiet, dürfen keine kritischen Flugmanöver geflogen werden.

DIE LANDUNG

Eine windbedingte Abdrift ist in jedem Fall so mit einzurechnen, dass die Landung auch nach einer notfallmäßigen Öffnung des Rettungssystems im Wasser erfolgt. Beachte die Mindesthöhe, um noch eine kontrollierte Landung durchführen zu können. Der Segelbootliegeplatz vor unserem Landefeld Rofan ist in ausreichender Höhe und ohne Flugmanöver zu überfliegen. Beim Landeanflug Rofan ist die Stromleitung zu beachten. Bei einer Aussenlandung unbedingt auf dem schnellsten und kürzesten Weg die Wiese verlassen und zum zugelassenen Abbauplatz gehen.

DEINE VERANTWORTUNG

Wir legen Wert darauf, dass du dir jederzeit bewusst bist, dass du dein Gerät selbst pilotierst und damit die Verantwortung für dein Tun trägst. Wir stehen dir dabei mit bestem Wissen zur Seite.

HAFTUNG UND RISIKO

Du hast beim Briefing am ersten Tag eine Haftungsausschluss- und Risikoübernahme-Erklärung unterschrieben. Darin erklärst du, dass du die Flugschule Achensee mit seinem Personal und deren Lehrern von jeglicher Haftung oder Verantwortung, bezüglich Verletzungen, Vermögensschäden und Tod befreist.

TRAININGSINHALTE UND ANDERES WISSENSWERTES

- S.5** Rollen
- S.7** Nicken
- S.9** Klapper (klein, gross, beschleunigt)
- S.9** Gurtzeugeinstellung, was macht Sinn?
- S.11** Gurtzeug und Rettungsschirm, wie war das mit Yin und Yang?
- S.12** Rettungsschirm, Fakten und alles andere Wissenswerte
- S.14** Verhänger, Supergau oder doch nicht so schlimm?
- S.15** Ohren anlegen und beschleunigen
- S.17** Big Ears, warum verändern sich Gleiten und Sinken?
- S.18** B-Leinenstall
- S.21** Spiralansatz
- S.23** Stallpunkt ertasten beidseitig
- S.25** Stallpunkt ertasten einseitig
- S.26** Rückwärtsstart, wie geht das eigentlich?
- S.27** Frontrosette
- S.29** Frontklapper (unbeschleunigt und beschleunigt)
- S.31** Spirale
- S.34** Fullstall
- S.38** Trudeln, Negativ-Drehung
- S.41** R-Geräte-Einsatz
- S.43** Wasserlandung
- S.44** Schlusswort

ROLLEN/WINGOVER (PENDELN UM DIE LÄNGSACHSE)

ZIEL

Eine symmetrische, harmonische Aneinanderreihung von Links- und Rechtskurven mit möglichst großer Querlage ohne Einklapper und das Kennenlernen möglicher Einklapptendenzen sowie der Rolldämpfung deines Gerätes (als Rolldämpfung bezeichnet man die Fähigkeit des Schirmes, provozierte Rollbewegungen innerhalb einer bestimmten Zeitspanne selbständig zu beenden).

TECHNIK

EINLEITUNG

Merke dir in Flugrichtung einen markanten Punkt am Horizont. Das Gerät wird aus dem ungebrems-ten Flug mit einer runden Bewegung einseitig entschlossen stark und doch mit Gefühl angebrems-t, so dass um die Längsachse eine starke Rollbewegung entsteht. Gleichzeitig wird die Drehbewegung durch Verlagerung des Gewichts auf die Kurveninnenseite unterstützt. Du lässt das Gerät 45-60° aus der Flugrichtung abdrehen, während du die Bremse mit einer runden Bewegung frei gibst. Gleichzeitig nimmst du deine gerade Körperhaltung wieder ein. Das Segel nimmt Fahrt auf und geht nach vorne. Du wartest bis dein Körper nahezu unter den Schirm pendelt, bevor du einen entschlossenen Steuerimpuls auf der Gegenseite gibst, deinen Körper jetzt auf die andere Seite (Kurveninnenseite) legst und den Schirm wiederum aus der ursprünglichen Achse abdrehen lässt.

ACHTUNG!

Überschreitet dein Körper die horizontale Ebene, so muss das Gerät im obersten Punkt der Kurve beidseitig angebrems-t werden, um ein frontales Einklappen des Schirmes zu verhindern. Bei großen Klappen auf der Flügelaussenseite ist wegen der gegenläufigen Drehtendenz von Schirm und Pilot eine gewisse Twistgefahr gegeben. Klappt die Flügelinnenseite ein, kann das Wegdrehverhalten recht anspruchsvoll sein; es sollte eine sofortige Korrektur (Körper auf die Kurvenaussenseite und gefühlvolles Bremsen des Aussenflügels) erfolgen.

AUSLEITUNG

Bremse einfach freigeben und den Schirm dosiert beidseitig abbrem-sen, um pendelfrei in den Normalflug überzugehen.

| FEHLER... | IHRE FOLGEN... | UND DIE EMPFOHLENE PILOTENREAKTION... |
|--|---|--|
| Das Gerät bekommt zu schwache Steuerimpulse | Das Rollen ist schwach und es kommt nicht zum Pendeln | etwas mehr Power |
| Zu starke oder zu lange gehaltene Steuerbewegungen | Rollbewegungen sind unharmonisch und eckig | richtigen Rhythmus finden |
| Extremes Aufschaukeln bis zum Klappen | Klapper mit Wegdrehen | Klapper stabilisieren |

Dieses Manöver erfordert viel Gefühl und Erfahrung. Wegen der Gefahr von anspruchsvollen Klappen, nicht in Bodennähe fliegen! Die Beherrschung dieses Manövers ist wichtig, um die Spirale flüssig und schnell einleiten zu können.

NICKEN (PENDELN UM DIE QUERACHSE)

ZIEL

Der Schirm soll durch wiederholtes Pendeln möglichst weit vor den Körper gebracht werden, ohne dabei einzuklappen. Sinn dieser Flugfigur ist, die Dynamik deines Schirmes in diesem Manöver zu erforschen und zu lernen, den nach vorne schiessenden Schirm rechtzeitig abzufangen.

TECHNIK

EINLEITUNG

Aus voller Fahrt wird der Schirm mit zügiger Bremsbewegung deutlich abgebremst (ca. 50% oder etwas mehr).

ACHTUNG!

Auf gar keinen Fall die Bremsen über den Stallpunkt herunterziehen, denn sonst besteht eine sehr große Fullstallgefahr!

In dieser Stellung die Bremsen kurz halten. Der Schirm verlangsamt seine Fahrt und wandert scheinbar nach hinten, da die Masse des Piloten aufgrund ihrer Trägheit noch weiter nach vorne fliegt (pendelt). Jetzt werden die Bremsen zügig und vollständig frei gegeben. Der Schirm nimmt Fahrt auf, die Kappe kommt rasch nach vorne. Mit kurzer Verzögerung folgt der Pilot dieser Bewegung nach. Wenn die Kappe ihre Vorwärtsbewegung beendet hat, erfolgt wieder das beidseitige Anbremsen - kurz halten - zügig freigeben. Sehr schnell wirst du, den richtigen Rhythmus vorausgesetzt, in eine ausgeprägte Wellenbewegung kommen. Das Beschleunigen der Kappe und das dynamische Hinterherpendeln des Piloten ist recht eindrucksvoll.

AUSLEITUNG

Sie kann jederzeit durch Obenlassen der Bremsen und dosiertem, stabilisierendem Anbremsen erfolgen.

Sinn macht es auch, zu trainieren, dass nach mehreren Nickbewegungen der nach vorne kommende Schirm durch gefühlvolles, aber bestimmtes Abbremsen im Zenit gestoppt wird.

| FEHLER... | IHRE FOLGEN... | UND DIE EMPFOHLENE PILOTENREAKTION... |
|---|---|--|
| Zu kurzes Halten der Bremsen | Schirm kann nicht genügend verlangsamen | Bremsen etwas länger halten (etwa 2 Sekunden) |
| Zu langsames Lösen der Bremsen | Schirm kann nicht richtig beschleunigen | Bremsen zügig auslassen |
| Zu frühes Wiederabbremsen | Der Schirm kann nicht richtig nach vorne kommen und Fahrt aufnehmen | Den Gleitschirm in seiner Vorwärtsbewegung ganz nach vorne kommen lassen |
| Das Gerät wird zu lange stark angebremsst | Vollständiger Strömungsabriss | Fullstall konsequent halten und dann ausleiten |
| Das Gerät wird zu stark ins Nicken gebracht | Frontstall | Hände sofort nach oben und nicht bremsen. Sollte sich der Schirm im Frontstall nicht wieder öffnen oder eine Frontrosette bilden, so hilft ein entschiedenes aber dosiertes kurzes Anbremsen |

Genau wie beim Rollen um die Längsachse wird in diesem Manöver die Bewegung des Schirmes um seine Querachse provoziert und im Idealfall anschließend gestoppt. In turbulenter Luft, beim Thermikfliegen z.B., sind diese Roll- und Nickbewegungen unser täglich Brot. Das Kennenlernen und Beherrschen dieser Pendelungen lässt dich "aktiv" und wesentlich entspannter fliegen. Dies dient der Vorbereitung deiner richtigen Reaktion auf die kommenden Manöver.

SEITLICHE KLAPPER (KLEIN, GROSS, BESCHLEUNIGT)

ZIEL

Diagonales Einklappen der Eintrittskante, Abdrehen des Schirmes und das Abkippen des Körpers im Gurtzeug kennenlernen, Korrektur, Öffnen des Gerätes im Geradeausflug ohne wegzudrehen. Wahrnehmen der Korrekturmöglichkeiten durch optimale Gurtzeugeinstellung und Gewichtsverlagerung.

TECHNIK

Du merkst dir einen Punkt am Horizont, das ist die gedachte Flugachse. Mit einer Hand ergreifst du den A-Gurt oder das Leinenschloss (Bremsen dabei in der Hand halten) oder zunächst einzelne Leinen und ziehst diese entschlossen herunter, bis der Schirm seitlich einklappt. Je nach Übungsstufe wird jetzt der Klapper sofort oder mit Verzögerung stabilisiert, also das Wegdrehen des Schirmes über Körpereinsatz (Gewichtsverlagerung auf die noch offene Schirmseite) und falls notwendig über die Steuerleine gestoppt. Im Bedarfsfall wird die deformierte Seite aufgepumpt.

Es ist meist verblüffend, wie wenig auf der Gegenseite gesteuert werden muss, um den Flügel auf der Achse zu halten.

Diese Einklapper können auch im beschleunigten Zustand geflogen werden, die Reaktion des Schirmes wird aber dann je nach Schirmtyp um ein vielfaches dynamischer oder gar aggressiver! Nach erfolgter Einklappung muss sofort der Fußbeschleuniger deaktiviert werden und das Wegdrehen durch Stabilisieren und Körperverschiebung gestoppt werden. Einmaliges oder mehrfaches Pumpen bei weiterhin stabilisierender Außenbremse erleichtert dem Schirm die Wiederöffnung.

ACHTUNG, THEMA GURTZEUGEINSTELLUNG!

Die Einstellung des Gurtes ist hier von grosser Bedeutung. Wir empfehlen dir eine aufrechte Sitzhaltung mit eingespreizten Oberschenkeln. Somit ist deine Trägheit und die damit verbundene Gefahr des Twistens geringer. Ausserdem bist du wesentlich schneller und effektiver in deiner Körperreaktion bezüglich des aktiven Fliegens (Klapper, technisches Fliegen...). Dazu kommt, dass liegende Piloten nur eine eingeschränkte Sicht in Richtung ihrer Flugbahn haben.

| FEHLER... | IHRE FOLGEN... | UND DIE EMPFOHLENE PILOTENREAKTION... |
|--|--|--|
| Der A-Gurt wird zu wenig oder gar nicht gezogen | Der Flügel klappt nicht schön ein, Übung uneffizient | Mehr Power |
| Der Schirm wird nach dem Abdrehen zu wenig gegengesteuert | Der Schirm beschleunigt seitlich in den Spiralabsturz | Mehr Gegenbremse und Körpereinsatz |
| Der Schirm wird in der Stabilisierung übersteuert | Die Strömung reißt ab, Trudeln | Sofortiges Lösen der Bremse |
| Pilot lässt sich auf die Kurveninnenseite (Einklappseite) fallen | Das Wegdrehen wird unterstützt | Gegenseite deutlich belasten |
| Gegenseite wird beim Öffnen zu früh nachgelassen | Schirm dreht aus der Achse weg | Längeres Halten der Gegenbremse und auf Achse achten |
| Zu ruckartiges Pumpen mit wenig Steuerleinenweg | Uneffizientes "Rütteln", der Klapper wird nicht öffnen | Deutliches Pumpen über den ganzen Steuerweg |

Sieben von zehn Gleitschirmunfällen werden verursacht durch seitliches Einklappen des Schirmes in Bodennähe oder Verhängen des Schirmes. Das Trainieren der richtigen Pilotenreaktion bei seitlichen Einklappen ist deshalb eine der wichtigsten Übungen für den Gleitschirmpiloten.

Beschleunigte Klapper können in ihrer Schirmreaktion enorm heftig ausfallen und sollten unbedingt erst erflogen werden, wenn die Reaktion auf "normale Klapper" absolut beherrscht wird!

GURTZEUG UND RETTUNGSSCHIRM

Das ist wie mit Yin und Yang, oder Tag und Nacht oder..., ja eben das Gurtzeug und der Rettungsschirm. Diese zwei Dinge gehören zusammen, liegen nebeneinander, ergänzen sich und funktionieren! Aber nur dann, wenn die Wichtigste aller Fragen mit "JA" beantwortet werden kann:

"PASST DIE KOMBINATION: PILOT - GURTZEUG - RETTUNGSSCHIRM!?"

Es ist ein Irrtum, zu glauben, dass, wenn ein bewährtes System (R-Gerät plus Gurtzeug) dem Piloten Hans passt, dieses System auch dem Piloten Jürgen oder der Pilotin Barbara seine uneingeschränkten Dienste tut!

WELCHE DIENSTE SIND DAS?

Zu funktionieren, aufzugehen, Leben zu retten...und zwar nicht nur im stationären Geradeausflug, beim Wingover fliegen, beim Lifteln oder Bergraufgehen, sondern vor allem im Notfall: wenn es um Leben und Tod geht - und - so dramatisch, wie sich das jetzt anhört ist es auch!

Es ist nämlich schlicht und ergreifend "grob fahrlässig und dumm", eine Pilotin, nehmen wir an, sie ist Rechtshänderin, Körpergröße 1,55m und 52kg schwer, mit einem zu großen Gurtzeug und integriertem Rückencontainer in die Luft zu schicken. Denn stell dir folgende Situation vor:

Starker Linksklapper mit wegfallendem Körper nach links, Spiralabsturz und jetzt bitte den Rettungsschirm auslösen! Das geht nämlich dann nicht oder kaum! Warum? Weil ihrem rechten Arm vom seitlichen Gurt die Blutzufuhr abgeschnürt, ihr Oberkörper weit nach hinten außen gezogen wird und ihr dadurch leider erschreckend kurzer Arm kaum mehr zum R-Gerätegriff kommt, um die nun furchtbar lange Verbindungsleine zwischen R-Gerät und Innencontainer gestreckt zu bekommen! Im günstigsten aller Fälle schafft sie es, die Splinte aus den Ösen zu ziehen und das "sich hoffentlich öffnende Packet" fällt, den Göttern sei Lob und Dank, aus dem Blattcontainer! Von Wegwerfen kann hierbei allerdings keine Rede sein, denn wo soll die Energie herkommen, „der Arm ist doch viel zu kurz“! Ach ja, stimmt, unsere Pilotin ist ja im Abspiralen und da haut es den Innencontainer dann schon zentrifugisch in das rettende Fluidum Luft!

Es sei betont: Nicht der Arm der Pilotin war zu kurz, sondern die Kombination war nicht optimal! Ein größerer Mensch (egal ob Mann oder Frau) hätte aufgrund der anderen Körperproportionen evtl. überhaupt keine Probleme in dieser Situation!

Vollständigkeitshalber sei gesagt, dass bei Problemsituationen (Unfällen) meist noch hinzu kommt, dass die Anbringung des Innencontainers im Gurtzeug nicht optimal ist, oder die Verbindungsleine des Griffes zum Innencontainer nicht an der optimalen Schlaufe (Mitte? Links? Rechts?) befestigt ist, oder der Klett der Außencontainer und Griffsysteme nicht optimal haften (hammermässig fest ist nicht immer optimal), oder eben der Pilot nicht optimal geflogen ist..., also im Ernst: passieren Unfälle überhaupt, wenn alles optimal läuft?

Ursache eines Unfalls sind doch immer die Aneinanderreihung von unglücklichen (nicht optimalen) Zuständen und Schlüsselreaktionen!

WIE FINDEST DU DEIN OPTIMALES GURTZEUG?

UNSERE TIPPS!

★ DIE KOMPATIBILITÄTSPRÜFUNG DURCHFÜHREN LASSEN!

Hier schaut ein Fachmann, ob die Symbiose Gurtzeug und R-Gerät passt, das System funktioniert und die Partnerschaft sinnvoll ist.

★ PROBIEREN GEHT ÜBER STUDIEREN!

Wissen ist wichtig, noch wichtiger aber ist die Erfahrung!

Also: Im Probesitzen (aufgehängter Zustand) das R-Gerät einmal auslösen! Und zwar nicht im stationären Gerade-Warme-Stuben-Ausflug, sondern in der Simulation des geklappten, wegspiralenden Schirmes, wo der Körper also seitlich drin hängt wie „Schippen Sieben“!

Bitte - es soll hier weder eine Kombination schön, noch schlecht, geredet werden! Top-, Rücken-, Seiten-, Bottom- und Frontcontainer, jedes System hat seine Vor- und Nachteile, aber eben nicht nur in Bezug auf das Gurtzeug, die Beweglichkeit des Piloten oder der Aerodynamik, sondern eben auch auf "Funktionalität im Zusammenspiel des bedienenden Armes"!

Kann der Flieger oder die Fliegerin die Second Chance in der Simulation auslösen und mit genügend Power wegwerfen, müssen nur noch die Packintervalle eingehalten werden und es kann vom Kompatibilitätsprüfer, Lehrer, Verkäufer... getrost gesagt werden:

"O.k., passt!!!"

SONSTIGES WISSENSWERTES ÜBER DEN RETTUNGSSCHIRM

FACTS

Die Vergangenheit hat gezeigt, dass das Wissen der Piloten über ihr eigenes Rettungsgerät oft unzureichend ist. Praktische Übungen haben in der Regel auch während der A-Schein Ausbildung kaum stattgefunden. Wird vom Piloten kein Sicherheitstraining absolviert, in dem der R-Gerätewurf beinhaltet ist, fliegt er unter Umständen über Jahre hinweg mit einem Ausrüstungsgegenstand an seiner Seite, den er weder richtig "kennt, noch mental vollständig akzeptiert".

Es besteht unbedingt die dringende Notwendigkeit, diese mentale Auslösesperre durch Übungen zu überwinden.

TRAURIG ABER WAHR

Eine Sachanalyse zeigt, dass viele Piloten in Notsituationen das R-Gerät offensichtlich viel zu spät oder gar nicht auslösen!

DIE GRÜNDE KÖNNEN SEIN, DASS DER PILOT

- sich seiner Lage nicht bewusst ist
- versucht mit allen anderen Mitteln die Fluglage in den Griff zu bekommen
- sich in einer mentalen Auslösesperre aus Angst vor weiteren unklaren Flugzuständen befindet (Unsteuerbarkeit, "Absturz" in Stromleitung usw.)
- sich seines Höhenverlustes nicht bewußt ist
- nicht weiss wie das R-Gerät ausgelöst wird
- den Griff nicht findet
- einen black out hat oder ohnmächtig ist

GRÜNDE FÜR DAS WERFEN DES RETTUNGSGERÄTES

Wie in der gesamten Luftfahrt gilt auch für uns Gleitschirmpiloten in Extremsituationen der Grundsatz: "Fly your aircraft"!

Es gibt allerdings Notsituationen, in denen unser Gleitschirm nicht mehr manövrierbar ist:

- extreme Verhängungen mit denen nicht "geflogen" werden kann
- nicht korrigierbare Klapper mit nachfolgenden Spiralabstürzen oder Trudeln
- Zusammenstöße in Abhängigkeit von Verkeilung und verbleibender Höhe
- Gerätebrüche, die einen unkontrollierbaren Flugzustand zur Folge haben

DIE PRAXIS ZEIGT

- 90% aller Rettungsschirmöffnungen finden zwischen 20 und 90 Metern über Grund statt
- das R-Gerät wird meist in extremer Raumlage ausgelöst (Verwicklungen durch Leinen, Orientierungslosigkeit wegen Drehung um 3 Achsen, starke Fliehkräfte)
- ca. 70% aller Öffnungen sind aufgrund eines Zusammenstoßes notwendig

WIE KANNST DU DIR UND DEINEM RETTUNGSSCHIRM ETWAS GUTES TUN?

UNSERE TIPPS!

Natürlich ist eine äußerst schnelle Öffnung des R-Gerätes "im Fall der Fälle" wünschenswert.

Die Auslösegeschwindigkeit wird im wesentlichen beeinflusst durch:

- ★ **regelmäßiges Packen**
- ★ **gut greifbare Nähe des Auslösegriffs, am besten mit Sichtkontakt**
- ★ **kurzes Verbindungsstück zwischen Innencontainer und Auslösegriff**
- ★ **mentales Training**
- ★ **Testgriff nach jedem Start**
- ★ **praktisches Training in der Turnhalle oder anderen Seminaren**
- ★ **regelmäßige Teilnahme an einem Sicherheitstraining**

VERHÄNGER

Der Verhänger ist eine besondere Form des asymmetrisch verformten Gleitschirmes mit evtl. anspruchsvollem Schirmverhalten.

Die Ursachen sind verschieden. Aus Situationen, in denen der Gleitschirm weit nach vorne schießt und einseitig entlastet, können Bereiche des schlaffen Segels in die Leinen einfädeln und sich dort verhängen. Auch ist bei manchen Schirmen nach dem Fullstall, dem Trudeln oder starken Klappen eine gewisse Neigung zu Verhängern zu beobachten.

Wir wollen in unserem Sicherheitstraining diese Situation nicht bewusst provozieren, aber auf alle Fälle ansprechen und bearbeiten.

EMPFOHLENE PILOTENREAKTION BEI VERHÄNGERN

Nach dem Erkennen eines Verhängers muss sofort das Wegdrehen des Schirmes durch Stabilisieren (Steuerleinenzug der Gegenbremse) und Körpverlagerung gestoppt werden. Einmaliges oder mehrfaches Pumpen bei weiterhin stabilisierender Gegenbremse erleichtert dem Schirm die Wiederöffnung. Hat dies nicht den gewünschten Erfolg, kannst du versuchen, durch Einklappen der verhängten Flügelseite oder durch Einholen der Stabilo-Leine (bei manchen Schirmen anders gefärbt) den Verhänger zu lösen.

Entscheidend ist, ob mit dem Verhänger weiterhin vernünftig geflogen und auch gelandet werden kann, oder ob durch die Deformation ein zu starker Drehimpuls gegeben ist.

Lässt sich der Verhänger nicht öffnen aber ist durch gefühlvolles Gegensteuern ein Wegdrehen ausgeschlossen, kann noch gefahrlos geflogen und gelandet werden. Natürlich unter äußerst feinfühligem Einsatz der Steuerleinen.

Reicht allerdings die Gegenkorrektur nicht aus, um den Drehimpuls des Schirmes zu stoppen, bzw. ist der Verhänger zu stark, so dass die Gefahr eines Strömungsabrisses durch die stabilisierende Seite besteht, kann mit diesem Gleitschirm nicht mehr geflogen werden. In Abhängigkeit der Höhe und des Pilotenkönnens wird jetzt der Fullstall als letzte Maßnahme ergriffen. Reicht die Höhe nicht aus, oder wird diese Flugfigur (Fullstall) vom Piloten nicht beherrscht, kommt das Rettungsgerät zum Einsatz.

OHREN ANLEGEN UND BESCHLEUNIGEN

ZIEL

Erfliegen von höheren Sinkwerten mit beidseitigem Einklappen des Schirmes und gleichzeitig betätigtem Fußbeschleuniger, Kurvenflug.

TECHNIK

EINLEITUNG

Mit den Bremsen in der Hand ergreifst du beidseitig die äußersten A-Leinen, so hoch wie möglich. Die heutigen Schirme bieten oft auch eine eingebaute Hilfe, wie zweigeteilte A-Gurte oder Zugschlaufen mit Umlenkrollen an. Mit leichtem bis mäßigem Impuls ziehst du jetzt symmetrisch oder auch nacheinander diese äußersten A-Leinen nach unten, bis die Flügelaußenteile entlasten und herunterklappen. Dein Blick geht bei dieser Aktion zum Flügel. Vergewissere dich unbedingt, ob du auch wirklich die A-Leinen in den Händen hast!

Durch Nachziehen kann die Einklappgröße und damit das Sinken erhöht werden. Bei gewünschter Einklappgröße wird der Fußbeschleuniger aktiviert.

ACHTUNG!

Erst Ohren anlegen und dann beschleunigen. Dies sollte unbedingt eingehalten werden, da das Herunterziehen der äußeren A-Leinen bei einem beschleunigten Schirm häufig zu einem Frontstall führt.

Um dies zu verhindern, empfehlen wir eine asymmetrische Einleitung!

Die Steuerung erfolgt entweder durch Gewichtsverlagerung oder: Du fixierst die gezogenen A-Leinen mit einer Hand und hast jetzt die Möglichkeit mit der freien Hand zu steuern.

Bei sehr starkem Wind muss immer überprüft werden, ob man noch vorwärts fliegt. Da der eingeklappte beschleunigte Schirm langsamer fliegt als der offene beschleunigte Schirm, müssen im Falle des Rückwärtsfliegens die eingeklappten Flügelenden wieder geöffnet werden.

AUSLEITUNG

Sie erfolgt durch Loslassen der heruntergezogenen Leinen, entweder symmetrisch oder asymmetrisch. Klappen die Flügelenden nicht selbstständig aus, ist der Vorgang durch dosiertes Anbremsen zu unterstützen. Ob der Beschleuniger zuerst, danach, oder stufenweise freigegeben wird, ist abhängig davon, wie ruhig oder unruhig die Luft ist. Auf keinen Fall Ohren und Beschleuniger gleichzeitig freigegeben, da sonst der Anstellwinkel kurzzeitig sehr groß und das Gerät störungsanfällig wird (Sackflug)!

| FEHLER BEI DER EINLEITUNG... | IHRE FOLGEN... | UND DIE EMPFOHLENE PILOTENREAKTION... |
|---|--|--|
| Die Leinen werden nicht weit genug über dem Leinenschloss gezogen | Frontstall. Dieser Strömungsabriss ist aber meist von geringer Dynamik und in der Regel harmlos | A-Leinen sofort freigeben, Hände nach oben und nicht bremsen. Sollte sich der Schirm im Frontstall nicht wieder öffnen oder eine Frontrosette bilden, so hilft ein entschiedenes aber dosiertes kurzes Anbremsen |
| WÄHREND DES MANÖVERS... | IHRE FOLGEN... | UND DIE EMPFOHLENE PILOTENREAKTION... |
| Zu starke Deformation (zu große Ohren) | Schirm fliegt nahe am Strömungsabriss, Sackflug | A-Leinen sofort freigeben, Hände nach oben und evtl. leicht bremsen. Sollte die Strömung schon abgerissen sein, muss mit heftigem und zeitlich passendem Bremsleineneinsatz gearbeitet werden |
| BEI DER AUSLEITUNG... | IHRE FOLGEN... | UND DIE EMPFOHLENE PILOTENREAKTION... |
| Zu starkes Abbremsen des Schirmes in der Ausleitphase | Gefahr eines Strömungsabrisses, besonders wenn die Einklappgröße stark ist. Durch die schnelle Verringerung der Fluggeschwindigkeit (Wert liegt wesentlich unter normaler Trimmgeschwindigkeit) erhöht sich in diesem Moment der Anstellwinkel zusätzlich. Die Grenze zum Strömungsabriss ist über die Bremsen wesentlich früher erreicht, als im Normalflug. Bei sackfluganfälligen Schirmen empfiehlt es sich, das Öffnen der angelegten Ohren noch während des beschleunigten Fluges vorzunehmen. | Richtig Ausleiten: Loslassen der gehaltenen Leinen. Bei verzögertem Öffnen leicht anbremsen, bis die Flügelenden ganz offen sind und dann erst aus dem Beschleuniger gehen |

ACHTUNG!

GLEITZAHL, GESCHWINDIGKEIT UND SINKWERT!

Abhängig von der "Größe der Ohren" erhöht sich das Sinken des Schirmes mäßig bis stark. Die Fluggeschwindigkeit wird dagegen, wegen des hohen Widerstandes der eingeklappten Flügelteile, geringer. Bei stärkerem Wind ist dieses Manöver deshalb nur sinnvoll, wenn gleichzeitig beschleunigt wird.

Traurig aber wahr: die Gleitzahl wird schlechter, da sowohl der Auftrieb kleiner als auch der Widerstand größer wird!

Ohren anlegen ist keine Methode, um sehr schnell Höhe abzubauen. Das Sinken liegt zwischen 2,5 und 8 m/sek. Mit Fussbeschleunigereinsatz bei wenigen Ausnahmen auch etwas darüber. Diese Sinkwerte sind in der Regel zu wenig, um einer akut drohenden Gefahr (Gewitter, Kaltfront) durch eine schnellstmögliche Landung zu entkommen. Hier ist die Steilspirale und der B-Leinen-Stall wesentlich effektiver. Der Vorteil dieses Manövers ist, dass bei deutlich erhöhtem Sinken durch die Betätigung des Beschleunigers die Fluggeschwindigkeit im Bereich der Trimmgeschwindigkeit liegt.

Immer dann, wenn du zwar runter willst, in jedem Fall aber noch vorwärts kommen musst, ist diese Abstiegshilfe zu empfehlen.

ANWENDUNGSBEREICHE

- ★ Um einer "saugenden Wolke" zu entkommen
- ★ Beim (Not)landen auf kleiner Fläche, wenn ein normaler Landeanflug nicht möglich ist
- ★ Beim Toplanden, um die Aufwindkomponente zu kompensieren
- ★ Beim Fliegen in turbulenten Bereichen. Die Big Ears stabilisieren den Schirm sowohl über die Querachse (Vorschießbewegungen werden stark gedämpft) als auch hinsichtlich der Anfälligkeit zum seitlichen Einklappen.

Doch Vorsicht! Aufgrund des erhöhten Anstellwinkels ist das Gerät näher am Strömungsabriss als im Normalflug!

B-LEINEN-STALL

ZIEL

Schneller Abstieg mit Übergang in den Normalflug ohne Sackflug. Verhalten deines Schirmes und das optimale Sinken deines Schirmes herausfinden.

TECHNIK

EINLEITUNG

Hast du einen Schirm, der sackfluganfällig ist, so richte dir zuerst deinen Fußbeschleuniger her. Somit kannst nach dem Freigeben der B-Gurte deinen Anstellwinkel sofort verändern!

Setz dich ganz auf die Vorderkante deines Sitzbrettes und achte auf deine Körperspannung (spez. kleinere und leichte Pilotinnen). Mit beiden Händen ergreifst du, normalerweise mit den Steuerschlaufen in der Hand, von innen die B-Leinen über oder an den Leinenschlössern. Manche Piloten fahren mit den Fingern zwischen die Leinengabel.

Vergewissere dich, ob du wirklich die B-Gurte in der Hand hast. Schau jetzt zu deinem Flügel hoch. Durch dosiertes, gleichmäßiges, nicht zu rasches Ziehen beider B-Gurte senkrecht nach unten, wird die ganze B-Ebene des Schirmes heruntergezogen. Dabei ist bei vielen Schirmen im ersten Teil des Zugweges ein relativ hoher Widerstand zu überwinden. Nach 10-20 cm Zugweg wird der Widerstand deutlich geringer, gleichzeitig registrierst du ein weiches Nach-Hinten-Kippen und anschließend ein leichtes Vorkommen der Kappe. Der Schirm ist jetzt im B-Stall. Die Hände halten die Gurte etwa auf Brusthöhe an den Oberkörper gedrückt.

ACHTUNG!

Je schneller die Gurte gezogen werden, desto deutlicher ist die Abkippbewegung. Ein zu schnelles, vielleicht erschrecktes Loslassen der B-Gurte in der Abkipphase kann zu relativ weitem Vorscheissen der Kappe führen. Manche Schirme neigen bei schneller und grober Einleitung auch zu rascher Deformation. Ist dies bei der Einleitung zu beobachten, sofort ausleiten!

VERLAUF DES B-LEINEN-STALLS

Leichte Drehungen im gehaltenen B-Stall sind völlig unkritisch.

Bei der Einleitung gegen den Wind wird der Schirm in der Regel um 180° Grad drehen und mit dem Wind "treiben". In Turbulenzen wird auch der B-Stall nicht ruhig sein.

Um das optimale Sinken zu erfliegen, werden die B-Gurte langsam etwas weiter heruntergezogen. Beim langsamen Herunterziehen der Gurte ist die beginnende Deformation des Schirmes durch ein Schwingen um die Querachse oder Pumpen der Schirmhinterkante gekennzeichnet. In diesem Fall die Gurte nicht weiter herunterziehen, sondern wieder etwas nachlassen. Schau jetzt unbedingt auf dein Vario und beachte die Sinkwerte.

Beim Überziehen des B-Stalls biegt sich der Schirm meist in der Mitte ab und schlägt mit den Flügelen nach vorn um. Dabei kommt eine Flügelseite häufig weiter vor als die Andere. Der Schirm beginnt, manchmal recht schnell, zu drehen. Wegen der bestehenden Twistgefahr oder auch der Möglichkeit, dass ein Flügelen in den Fangleinen verhängt, ist bei beginnender Deformation der B-Leinen-Stall sofort auszuleiten!

AUSLEITUNG

Die B-Gurte werden, mit den Bremsleinen in der Hand, zügig nach oben geführt. Sind die B-Gurte vollständig freigegeben, musst du dem Schirm mit völlig gelösten Bremsen in jedem Fall einige Sekunden Zeit geben, die Strömung wieder vollständig aufzubauen.

Dieses "Luft-Holen-Lassen" des Schirmes ist besonders wichtig, da der Flügel wieder Strömung braucht. Laminare Strömung kann sich aber nur an das Profil "anlegen", wenn du als Pilot diesen "Luftstart" auch zulässt.

Bestes Zeichen einer gelungenen Ausleitung ist ein deutliches Vorkommen der Kappe und eine Zunahme der Fahrtgeräusche.

| FEHLER BEI DER EINLEITUNG... | IHRE FOLGEN... | UND DIE EMPFOHLENE PILOTENREAKTION... |
|---|-----------------------|--|
|---|-----------------------|--|

| | | |
|-----------------------------|--|--|
| Zu wenig gezogen | Keine Deformation | Mehr Power |
| Abruptes Ziehen der B-Gurte | Weites nach hinten Kippen des Schirmes mit möglicher Deformation | B-Gurte nicht schlagartig freigegeben, sondern warten bis der Pilot direkt unter der Kappe hängt und dann erst Gurte lösen |

| WÄHREND DES MANÖVERS... | IHRE FOLGEN... | UND DIE EMPFOHLENE PILOTENREAKTION... |
|------------------------------------|-----------------------|--|
|------------------------------------|-----------------------|--|

| | | |
|-------------------------------|---------|---|
| B-Gurte ungleichmäßig gezogen | Drehung | Nachkorrigieren oder Ausleiten |
| B-Gurte zu weit gezogen | Rosette | Sofort ausleiten, Hände hoch und oben lassen. Sollte sich der Schirm verhängen, muss sofort reagiert werden, s.S.11 |

| BEI DER AUSLEITUNG... | IHRE FOLGEN... | UND DIE EMPFOHLENE PILOTENREAKTION... |
|---|----------------------------|--|
| B-Gurte werden gelöst, wenn der Schirm nach hinten geht | Vorschießen des Schirmes | Hände oben lassen , evtl. den vorkommenden Schirm leicht und kurz anbremsen |
| B-Gurte werden zu langsam oder asymmetrisch gelöst | Sackflug- und Trudelgefahr | Hände sofort nach oben und dem Schirm genügend Zeit geben (etwa 4 Sekunden), um wieder anzufahren und Strömung am Segel aufzubauen. Evtl. Sackflugausleitung. |

Mit dem B-Leinen-Stall steht dir eine sehr komfortable Abstiegshilfe mit hoher Effektivität und sehr geringen körperlichen Belastungen zur Verfügung. Unter Beachtung der notwendigen Sicherheitsaspekte ist das Gefahrenpotential dieser Flugfigur, besonders mit modernen Gleitschirmen, vergleichsweise gering. Die Sinkgeschwindigkeit liegt zwischen 7 und 10 m/s und ist damit hervorragend geeignet wirklich rasch Höhe abzubauen.

SPIRALANSATZ

ZIEL

Harmonisches und flüssiges Erfliegen von enger werdenden Vollkreisen, ohne zu starkes Sinken, mit anschließendem fließendem Ausleiten in den Geradeausflug ohne Pendeln. Kennenlernen der beginnenden Zentrifugalkräfte und deren Auswirkungen auf den Piloten.

TECHNIK

Du merkst dir einen markanten Punkt am Horizont und vergewisserst dich, dass deine Kreuzverstrebung offen, oder dein Brustgurt sinnvoll eingestellt ist.

EINLEITUNG

Der Schirm wird aus dem ungebremsten Flug zunehmend einseitig angebremsst. Gleichzeitig wird die Drehbewegung durch Verlagerung des Gewichts auf die Kurveninnenseite unterstützt. Die Hand auf der Kurvenaußenseite bleibt ganz oben und stützt sich eventuell an den Tragegurten ab. Da der Flügel in der Kurve gezwungen ist, mehr Auftrieb zu produzieren, muss ihm genügend Zeit gelassen werden, die nötige Fahrt aufzunehmen. Sicheres Anzeichen für eine erhöhte Geschwindigkeit ist die fühlbar große Kraft auf der Steuerleine. Beobachte in diesen engen Vollkreisen sowohl das Gelände neben, wie auch unter dir und merke dir deine Sinkwerte.

ACHTUNG!

Nimmt die Steuerkraft während des Kreises ab, so ist dies das untrügliche Zeichen für einen Strömungsabriss in der Kurve, und die Bremse ist sofort zu lösen!

AUSLEITUNG

In dem Moment, wo der Schirm sich auf den Stabilo legt und die Zentrifugalkräfte dich ins Gurtzeug pressen wird dein Körper auf die Aussenseite gehebelt. Lass dies zu und bremse gleichzeitig die kurvenäussere Seite ganz leicht an. Die Innenseite gib ebenso gefühlvoll nach, so dass ein flüssiger Übergang, wenn möglich auf der gedachten Achse stattfinden kann. Langsam werden jetzt beide Bremsen freigegeben. Eventuell muss der Schirm leicht abgefangen werden.

| FEHLER BEI DER EINLEITUNG... | IHRE FOLGEN... | UND DIE EMPFOHLENE PILOTENREAKTION... |
|--|---------------------------------|--|
| Zu wenig Steuerleinenzug und/oder zu wenig Körpereinsatz | Keine enge Kurve | Gefühlvolles aber entschiedeneres Bremsen |
| Zu wenig gefühlvolles (starkes, grobmotorisches) Einleiten | Strömungsabriss in der Kurve | Kurveninnenseite sofort lösen und dem Schirm Zeit lassen, wieder in den Normalflugzustand zu gehen (etwa 4 Sekunden) |

| FEHLER BEI DER AUSLEITUNG... | IHRE FOLGEN... | UND DIE EMPFOHLENE PILOTENREAKTION... |
|--|--|--|
| Zu grobmotorisches Ausleiten (zu viel Bewegungsweg) | Der Gleitschirm steigt und schiesst anschliessend | Gefühlvolles Abfangen des Schirmes durch dosiertes Abbremsen |

STALLPUNKT ERTASTEN BEIDSEITIG

ZIEL

Kennenlernen der Minimalgeschwindigkeit, Herantasten an den Stallpunkt (nicht das Erfliegen des Strömungsabrisses!).

TECHNIK

EINLEITUNG

Den Schirm gegen den Wind stellen und beide Bremsen sehr langsam und gleichmäßig nach unten ziehen. Die Fahrtgeräusche lassen nach und der Wind wird nicht mehr spürbar. Der Steuerdruck nimmt mit dem Herunterbremsen meist sehr deutlich zu und ist unmittelbar vor dem Stallpunkt am höchsten. Der Stallpunkt selbst, der Punkt des Strömungsabrisses, ist gekennzeichnet durch ein "Stehenbleiben" der Kappe, welches du (da du dich als trägere Masse noch weiter nach vorne bewegst) als ein weiches nach hinten Nicken des Schirmes registrierst. Achte bei dieser Übung sehr stark auf deine Schultern. In dem Moment, wo diese ganz leicht nach hinten gehen, musst du deinen Schirm wieder frei geben.

AUSLEITUNG

Jetzt werden unverzüglich die Steuerleinen rasch frei gegeben, so dass der Schirm nach vorne nicken kann, um erneut Schwung zu holen für den Weiterflug.

| FEHLER BEI DER EINLEITUNG... | IHRE FOLGEN... | UND DIE EMPFOHLENE PILOTENREAKTION... |
|--|---|---|
| Bremsen werden nicht weit genug gezogen | Schirm hat zuviel Fahrt, Minimalgeschwindigkeit und Stallpunkt wird nicht erreicht | Etwas mehr ziehen |
| Bremsen werden zu schnell über den Stallpunkt gezogen | Fullstall | Unbedingt den Stall halten, bis der Pilot wieder unter dem Schirm ist, anschlie- ßend Standardausleitung des Fullstalls |
| Bremsen werden ungleich gezogen | Beginnender, einseitiger Strömungsabriss | Sofortiges Lösen der Steuerleinen |

| WÄHREND DES MANÖVERS... | IHRE FOLGEN... | UND DIE EMPFOHLENE PILOTENREAKTION... |
|--|--|---|
| Bremsen werden nach angezeigtem Strömungsab- riss nicht weiter freigegeben bzw. erst beim Wegkippen des Schirmes | Fullstall, starkes Überschießen mit Gefahr der Kappenberührung | Unbedingt den Stall halten, bis der Pilot wieder unter dem Schirm ist, anschlie- ßend Standardausleitung des Fullstalls |

Dieses Flugmanöver ist auf den ersten Blick recht unspektakulär, da es sich ja nur um ein "Ertasten" handelt. Die Fehler, die dabei gemacht werden können haben allerdings erhebliche Konsequenzen. Deshalb erfordert diese Flugaufgabe deine volle Aufmerksamkeit.

Definitionsgemäß sind Minimalfahrt und Stallpunkt zwei unterschiedliche Manöver. Die Minimalfahrt ist die langsamst mögliche Fluggeschwindigkeit. Der Stallpunkt bereits der Beginn des Strömungsabrisses. Die Kenntnis der Minimalgeschwindigkeit kann wichtig sein, wenn z.B. auf kleinster Fläche gelandet werden muss. Durch die reduzierte Vorwärtsfahrt und das erhöhte Sinken verschlechtert sich der Gleitwinkel so stark, dass sehr steile Anflüge möglich sind. Auch beim Gegensteuern von seitlichen Einklappen ist es wichtig, die Grenze des Strömungsabrisses zu kennen.

Sei dir aber bewusst, dass mit zunehmender Bremse auch der Anstellwinkel größer wird und somit in Turbulenzen oder thermischen Ablösungen der Schirm abrupt in den Stall kippen kann.

STALLPUNKT ERTASTEN EINSEITIG

ZIEL

Kennenlernen der Minimalgeschwindigkeit einseitig, Herantasten an den Stallpunkt und das kurze Erfliegen des Strömungsabrisses.

TECHNIK

EINLEITUNG

Aus der normalen Trimmgeschwindigkeit wird eine Hand in einer fließenden und ruhigen Bewegung auf 100 Prozent gebracht. Je nach Steuerleieneinstellung wird die Strömung am gezogenen Flügel abreißen.

AUSLEITUNG

Nach dem Abreißen der Strömung die gezogene Steuerleine sofort wieder zügig frei geben. Sollte es beim Durchtauchen des Schirmes zur Kappendeformation kommen (normalerweise klappt der Flügel auf der gegenüberliegenden Seite), diese Störung wie gewohnt behandeln.

| FEHLER BEI DER EINLEITUNG... | IHRE FOLGEN... | UND DIE EMPFOHLENE PILOTENREAKTION... |
|---|---|--|
| Bremse wird nicht weit genug gezogen | Strömung reisst nicht ab, der Schirm macht eine Kurve | Etwas mehr ziehen, oder Steuerleine verkürzen |
| Bremse wird zu lange gehalten | Strömungsabriss mit Trudeln | Sofortiges Lösen der Steuerleine und dosiertes Abfangen des nach vorne kom- menden Schirmes |

RÜCKWÄRTSSTART

Nicht nur bei starkem Wind ist diese Startmethode hilfreich und angebracht. Vor allem bei einem Untergrund, wo sich die Leinen gerne verhängen, ist es von großem Vorteil, schon in der Aufziehphase das Anfüllen des Schirmes zu beobachten und ein eventuelles Hängenbleiben der Leinen sofort zu bemerken. Bei einem Vorwärtsstart kommt es im Falle eines Hängenbleibens meist zum Materialbruch. Wird dies ignoriert und der Start nicht abgebrochen, erfolgt ein Flug voller Gefahr und in der Luft vom Piloten endlich wahrgenommen, mit unnötig psychischem Stress. Auch Leinenverknötungen, die beim Startcheck unentdeckt blieben, werden beim Rückwärtsstart sofort bemerkt und der Start kann abgebrochen werden.

BEWÄHRT HAT SICH FOLGENDE METHODE

- o Beide Aufziehgurte werden in einer Hand gehalten
- o Bremsleinen sind schon richtig in der jeweiligen Hand, also über Kreuz

VORTEIL DIESER METHODE GEGENÜBER ANDEREN VARIANTEN

- ★ Durch gleichmäßiges Hochführen der Tragegurte füllt sich der Schirm optimal an
- ★ Es muss nicht umgegriffen werden, also ist kein Übergeben der Steuerleinen mehr notwendig; somit wird das Überschießen des Schirmes ausgeschlossen
- ★ Der Schirm ist selbst in der Aufziehphase korrigierbar

Nur durch intensives Üben wird dieser Bewegungsablauf nach und nach in Fleisch und Blut übergehen. mit jeder Stunde wird das harmonische Zusammenspiel zwischen Pilot und Schirm sichtbarer, bis zuletzt dem kontrollierten Rückwärtsstart im Startgelände nichts mehr im Wege steht. Außerdem lernen wir bei dieser Übung auf den Wind zu achten. Das Lernen der Einschätzung seiner Stärke und Beschaffenheit prägt unsere späteren Entscheidungen am Startplatz.

UNSER TIPP!

Trainiere am Boden auch die Steuerung ohne Steuerleinen, also nur über die hintersten Tragegurte (C- und D-Ebene). Das macht nicht nur enorm Spaß sondern bringt dir auch eine erhebliche Verbesserung in deiner Körper- und Reaktionskoordination.

FRONTROSETTE

ZIEL

Die Schirmmitte ist heruntergezogen, die Flügelenden sind symmetrisch nach vorne geklappt, das Gerät sinkt mit relativ hoher Geschwindigkeit ohne Vorwärtsfahrt. Kennenlernen des Verhaltens und der Bereitwilligkeit deines Schirmes für diese Figur und deren Sinkwert.

TECHNIK

EINLEITUNG

Du ergreifst die innersten (meist reichen insgesamt zwei) A-Leinen, möglichst weit über den Leinenschlössern und ziehst diese so weit herunter, dass Du mit der anderen Hand nachfassen kannst. Die Schirmmitte wird zuerst eindellen und dann die Flügelenden nach vorne bringen. Die Steuerschlaufen bleiben in der Hand.

ACHTUNG!

Sollte sich der Flügel schon bei der Einleitung asymmetrisch verformen, stellt sich eine Rotation ein und es muss sofort ausgeleitet werden. Sollte sich sogar eine Seite verhängen, muss sofort gehandelt werden (siehe Seite 11).

AUSLEITUNG

Gezogene Leinen einfach loslassen. Falls der Schirm nicht selbstständig öffnet, wird durch ein leichtes Bremsen diese Wiederöffnung unterstützt.

| FEHLER BEI DER EINLEITUNG... | IHRE FOLGEN... | UND DIE EMPFOHLENE PILOTENREAKTION... |
|---|--|--|
| Die mittleren A-Leinen werden zu nah am Leinenschloss ergriffen | Frontklapper der Eintrittskante | Mehr Aufrichten und die A-Leinen weiter oben anziehen |
| Der Zug der Leinen geschieht asymmetrisch | Der Schirm schließt ungleich und beginnt zu rotieren | Sofortiges Lösen der gezogenen Leinen mit evtl. leichtem Anbremsen |

| BEI DER AUSLEITUNG... | IHRE FOLGEN... | UND DIE EMPFOHLENE PILOTENREAKTION... |
|---|-----------------------|---|
| Der Schirm wird nach dem Lösen der A-Leinen zu stark gebremst | Strömungsabriss | Unbedingt den Stall halten, bis der Pilot wieder unter dem Schirm ist, anschließend Standardausleitung des Fullstalls |

Die Frontrosette ist eine spezielle Form eines Frontstalls. Diese Figur findet in der „Freien Wildbahn“ keine Verwendung. Selten kommt es bei starken Frontdeformationen zum einknicken des Flügels zur Rosette. Im Training allerdings kann sie als "psychische Schlüsselfigur" eine wichtige Rolle beim "Sich-Näherkommen des Piloten und seines Gleitschirmes" spielen. Das Einleiten kann sich bei manchen Schirmtypen (je nach Leinenanlenkung) als schwierig bis unmöglich erweisen.

FRONTKLAPPER (UNBESCHLEUNIGT UND BESCHLEUNIGT)

ZIEL

Provozierter, kurzer Klapper über die ganze Eintrittskante mit Wiederöffnung. Kennenlernen des Verhalten deines Schirmes in diesem Strömungsabriss.

TECHNIK

EINLEITUNG

Du aktivierst aus dem stationären Geradeausflug deinen Fußbeschleuniger (bei unbeschleunigten Klappern natürlich nicht) und ziehst dann, mit den Steuerschlaufen in der Hand kräftig an beiden A-Gurten. Dabei schaust du zum Schirm hoch. Er wird über die komplette Front einklappen und schlagartig "stehen bleiben". Aufgrund der Trägheit deiner Masse pendelst du kurz nach vorne. Dies ist allerdings sehr von Vorteil, da die Wiederöffnung deines Schirmes durch das starke Belasten der Leinen beschleunigt wird.

ACHTUNG!

Sollte der Flügel bei dieser Deformation in die Frontrosette gehen, muss sofort durch kurzes beidseitiges Nachbremsen eingegriffen werden. Bei einer asymmetrischen Deformation ist die Gefahr der einseitigen Verhängung gross und es muss sofort gehandelt werden (siehe Seite 11).

AUSLEITUNG

Sofort nach dem Klappen des Schirmes aus dem Beschleuniger gehen und die Hände nach oben nehmen und oben lassen. Sollte der Schirm nicht sofort öffnen, sondern geschlossen bleiben, so hilft ein kräftiges Pumpen.

| FEHLER BEI DER EINLEITUNG... | IHRE FOLGEN... | UND DIE EMPFOHLENE PILOTENREAKTION... |
|--|-----------------------|---|
| Zu wenig Zug auf den A-Gurten | Schirm klappt nicht | mehr Power |
| BEI DER AUSLEITUNG... | IHRE FOLGEN... | UND DIE EMPFOHLENE PILOTENREAKTION... |
| A-Gurte werden festgehalten und/oder der Beschleuniger nicht deaktiviert | Schirm öffnet nicht | Tragegurte loslassen und eventuell pumpen und/oder Beschleuniger deaktivieren |

Der beschleunigte Frontklapper ist ein recht eindrucksvolles Manöver und sollte unbedingt geübt und beherrscht werden. Vor allem in turbulenter Luft, in der der Pilot den Beschleuniger aktiviert, um schneller vorwärts zu kommen, muss mit dieser Kappendeformation gerechnet werden. Dieser Klapper ist in der Regel kurz, aber heftig. Der Höhenverlust, je nach Schirmwiederöffnung, kann allerdings mehrere Höhenmeter betragen.

SPIRALE

ZIEL

Zügige Einleitung von 360° Kurven mit Sinkwerten von 8 bis 12 m/s mit fließendem Ausleiten in den Geradeausflug ohne Pendeln.

TECHNIK

Du merkst dir einen markanten Punkt am Horizont und vergewisserst dich, dass deine Kreuzverstrebung offen oder dein Brustgurt sinnvoll eingestellt ist.

EINLEITUNG

Der Schirm wird aus dem ungebremsten Flug zunehmend einseitig abgebremst, gleichzeitig wird die Drehbewegung durch Verlagerung des Gewichts auf die Kurveninnenseite unterstützt. Da der Flügel in der Kurve gezwungen ist, mehr Auftrieb zu produzieren, muss ihm genügend Zeit gelassen werden, die nötige Fahrt aufzunehmen. Sicheres Anzeichen für eine erhöhte Geschwindigkeit ist die fühlbar große Kraft auf der Steuerleine. Dein Schirm wird deinen Körper jetzt auf die Aussenseite hebeln wollen. Gib diesem Impuls nach.

ACHTUNG!

Nimmt die Steuerkraft während des Kreises ab, so ist dies das Zeichen für einen Strömungsabriss und die Bremse ist sofort zu lösen.

Mit zunehmend engeren Kreisen rotiert das Gerät nicht nur um die Hoch-, sondern vermehrt auch um die Längsachse. Dadurch wird die kurvenäußere Flügelseite zunehmend von oben angeströmt, wodurch sie leicht einklappen kann. Dies ist harmlos und soll keinesfalls ein Grund zum Ausleiten der Spirale sein. Es kann allerdings den Widerstand des Segels so erhöhen, dass sich die Rotation verlangsamt. Dieses Einklappen kann vermieden werden, wenn du den Aussenflügel leicht anbremsst, sobald die Eintrittskante in diesem Bereich leicht zu flattern beginnt.

AUSLEITUNG

Die kurveninnere Seite wird ganz leicht gelöst und gleichzeitig wird das Gewicht gleichmäßig auf das Sitzbrett gebracht. Auch empfiehlt es sich, dass du die Kurvenaußenseite dosiert anbremsst. Sobald der Schirm seine Geschwindigkeit spürbar verlangsamt und sich aufzurichten beginnt, muss sofort wieder auf der Innenbremse etwas nachgezogen werden, um ein zu schnelles Aufrichten sowie die damit verbundene Pendelbewegungen zu vermeiden und einen fließenden Übergang in den Geradeausflug zu gewährleisten.

Lass deinem Schirm mindestens zwei, besser drei, Umdrehungen Zeit, um die ganze kinetische Energie in diesen Kreisen verpuffen zu lassen. Um somit ohne zu Steigen (Bewegungsenergie wird jetzt in Höhe umgesetzt) langsam in den stationären Geradeausflug übergehen zu können.

| FEHLER BEI DER EINLEITUNG... | IHRE FOLGEN... | UND DIE EMPFOHLENE PILOTENREAKTION... |
|--|---|---|
| Zu wenig Steuerzug und/oder zu wenig Körpereinsatz | Keine enge Kurve und somit keine Einleitung zur Spirale | Gefühlvolles aber entschiedeneres Bremsen und mehr Körpereinsatz Kurveninnenseite sofort lösen |
| Zu wenig gefühlvolles (starkes, grobmotorisches) Einleiten | Strömungsabriss in der Kurve | und dem Schirm Zeit lassen, wieder in den Normalflugzu- stand zu gehen (etwa 4 Sekunden) |

| WÄHREND DES MANÖVERS... | IHRE FOLGEN... | UND DIE EMPFOHLENE PILOTENREAKTION... |
|--|--|---|
| Durch zu hohe Sinkwerte dreht der Schirm stabil | Orientierungsverlust und zu starke körperliche Belastung. Durch die Stabilität erfolgt der Spiralabsturz bis zum Boden | Kurvenaußenseite stark an- bremsen (unter Umständen soweit wie die Innenseite) und nun dosiert beide Steuer- leinen freigeben |

| BEI DER AUSLEITUNG... | IHRE FOLGEN... | UND DIE EMPFOHLENE PILOTENREAKTION... |
|--------------------------------------|---|--|
| Zu schnelles Lösen in der Spirale | Abruptes Aufrichten des Schirmes mit starkem Steigen und anschließendem starken Pendeln, wodurch er frontal oder seitlich einklappen kann | Klapper stabilisieren und ausleiten |

Die Spirale erfordert ein äußerst gefühlvolles Steuern des Gerätes während des gesamten Manövers. Die Schwierigkeit kommt daher, dass bei einer Erhöhung der Fluggeschwindigkeit die Steuerwirkung und die Steuerkräfte deutlich anwachsen, während sie sich bei einer Geschwindigkeitsabnahme verringern. Da in der Spirale die Geschwindigkeit mit zunehmender Querlage wächst, werden auch die Steuerkräfte größer, die Steuerwege aber kleiner. In der Praxis bedeutet dies, dass die kurveninnere Steuerleine bei niedriger Fluggeschwindigkeit (Ein- und Ausleiten) mehr gezogen werden muss als bei hoher Fluggeschwindigkeit (in der Spirale).

Die schnelle Rotation bei hohen Sinkwerten erschwert die Überwachung des Luftraumes. Die dabei auftretende G-Belastung kann Unwohlsein hervorrufen sowie durch mangelnde Durchblutung der Netzhaut das Gesichtsfeld stark einschränken. Diese extreme körperliche Belastung kann bis zur Ohnmacht führen.

UNSER TIPP:

Diese Flugfigur braucht Zeit und Muse. Wir empfehlen dir ein spezielles Spiraltraining, in dem die Figuren systematisch aufeinander aufgebaut sind.

FULLSTALL

ZIEL

Bewusst vollzogener, beidseitiger Strömungsabriss mit nachfolgendem Rückwärtsflug. Kontrollierter Übergang in den Normalflug.

TECHNIK

Da das Erfliegen des Stallpunktes bei den niedrig kategorisierten Schirmen meist eine relativ tiefe Bremsstellung erfordert, müssen die Bremsleinen beidseitig evtl. einmal, selten zweimal, gewickelt werden.

EINLEITUNG

Der Schirm wird angeschaut und langsam immer mehr angebremsst, bis die Flügelenden nach hinten klappen, der Schirm nach hinten wegkippt und aus deinem Gesichtsfeld verschwindet. In diesem Moment unbedingt die Bremsen mit ganzer Kraft nach unten drücken und dort halten! Der Körper vermag dem Schirm beim Übergang vom Vorwärts- zum Rückwärtsflug wegen seiner größeren Masse nicht sofort zu folgen, wodurch er erst etwas nach vorne pendelt, um dann um so schneller rückwärts dem Schirm zu folgen.

ACHTUNG!

Dieses unangenehme Gefühl kann dich dazu verleiten, das Manöver in dieser Phase abubrechen. Dies ist aber unter allen Umständen zu unterlassen!

Werden die Bremsen so tief wie möglich gehalten, so stabilisiert sich das Gerät in einer Art Rückwärtsflug, wobei die Flügelenden bei den meisten Schirmen durch den Fahrtwind nach vorne geweht werden.

AUSLEITUNG 1

Beim Übergang in den Normalflug muss dem Schirm zuerst die Möglichkeit gegeben werden, seine Flügelenden wieder mit Luft zu füllen. Bei vielen Schirmen gibt es eine günstige und ungünstige Stellung bezüglich des Piloten. Arbeitet dein Segel stark im Fullstall, wird es mal etwas vor, mal etwas hinter dir sein. Der günstige Moment diese Flugfigur auszuleiten ist der, wenn der Schirm in seiner vordersten Stellung ist. Werden jetzt die Bremsen freigelassen (vollständig, auch die Wicklung), so wird dieser "Luftstart" mit geringer Vorschusstendenz begleitet sein. Erfolgt das Loslassen der Bremsen im ungünstigen Moment (Schirm in der hintersten Stellung), bekommt der Schirm einen zusätzlichen Impuls des Vorschießens, durch die nach hinten pendelnde Masse.

Nachdem deine Hände mit Freigeben der Wicklung hochgegangen sind, beobachtest du das Anfüllen des Schirmes und dessen Luftstart. Greife bei diesem Füllvorgang mit dem natürlichen nach vorne Schießen nicht ein. Der Schirm braucht diesen Vortriebsmoment, um wieder Strömung aufzubauen.

AUSLEITUNG 2

Das Anfüllen des Schirmes geschieht bei dieser Variante langsam. Die gezogenen Steuerleinen werden gefühlvoll nach oben geführt, im letzten Viertel etwas schneller. Dies erfordert ein exaktes Timing, muss unbedingt symmetrisch und darf nicht zu schnell aber auch nicht zu langsam erfolgen! Da sonst der Schirm erneut ställt.

Der Vorteil dieser Art gegenüber der Variante 1 den Fullstall auszuleiten, liegt in der Tatsache, dass Verhängungen des Aussenflügels in den Leinen so gut wie nicht vorkommen können, da die Schirmmitte sich bei diesem Luftstart genauso schnell anfüllt wie die Aussenflügel. Ausserdem ist dieses langsame Ausleiten wesentlich kontrollierter.

| FEHLER BEI DER EINLEITUNG... | IHRE FOLGEN... | UND DIE EMPFOHLENE PILOTENREAKTION... |
|--|---|---|
| Asymmetrisches Durchbremsen | Trudeln mit Twistgefahr | Sofort ausleiten und Hände hoch. Ist die Strömung allerdings schon abgerissen, zweite Bremse zum Fullstall weiterziehen |
| Verkürzung durch die Bremsen zu wenig | Stall sehr unruhig mit stark arbeitender Kappe | Ausleiten und mit einer Wicklung weiter testen |
| Sehr schnelles Durchziehen der Bremsen | Starker Pendeleffekt, der ein äußerst unangenehmes Körpergefühl auslöst | Konsequent Arme unten halten |
| Bremsen werden beim Zurückkippen freigegeben | extremes Vorschießen des Schirmes | Vorschießen stoppen bzw. dämpfen durch anbremsen. Allerdings nicht auf der Bremse bleiben! |
| WÄHREND DES MANÖVERS... | IHRE FOLGEN... | UND DIE EMPFOHLENE PILOTENREAKTION... |
| Stallrosette mit deutlicher Drehung | Twistgefahr | Sofort ausleiten |
| Eine Bremse wird während des Stalls hochgerissen | Asymmetrische Ausleitung provoziert seitliches Vorschießen mit möglichen Klappen und Verhängern | Erneuter, beidseitiger Stall oder Gegenmaßnahme siehe Klapper/Verhänger |

| BEI DER AUSLEITUNG... | IHRE FOLGEN... | UND DIE EMPFOHLENE PILOTENREAKTION... |
|---|--|---|
| Zu langsames Ausleiten | Schirm kann keine Fahrt aufnehmen. Sackflug, Trudeln oder erneutes Kippen in den Stall möglich | Sackflug ausleiten durch Herunterziehen der A- und B-Gurte. Bei Trudeln erneut durchstallen |
| Sehr schnelles, plötzliches und/oder asymmetrisches Freigeben der Bremsen | Weites Schießen der Kappe mit Frontstall, Klapper, Trudeln und Verhängern möglich | Vorschießen stoppen bzw. dämpfen durch anbremsen. Allerdings nicht auf der Bremse bleiben! Klapper, Trudeln und Verhänger Standardausleitung s.o. |
| In der Meinung "der Schirm schießt zu weit vor" werden die Bremsen beim normalen Anfüllen und damit verbundenen Vorkommen des Schirmes aus dem Stall wieder sehr weit heruntergezogen | Erneuter, ungewollter Strömungsabriss | Konsequent den Stall halten und im günstigen Moment (Schirm ist vorne) ausleiten und nicht zu viel oder zu früh bremsen |
| Es wird vergessen, die Wicklung bei der Ausleitung frei zu geben | Evtl. Sackflug oder erneuter Strömungsabriss | Erneuter beidseitiger Stall und im günstigen Moment (Schirm ist vorne) ausleiten und Wicklung diesmal lösen |

Der Full-Stall vermag beim Ausleiten unkontrollierter Flugzustände (Trudeln) in großer Höhe gute Dienste zu leisten. Auch bei Verhängungen gelingt es manchmal, über dieses Manöver wieder in den Normalflug zu kommen. Durch das "Einmalige-Fliegen" dieses Manövers darf auf keinen Fall eine "Euphorie des Beherrschens" gegenüber dieser Flugfigur aufkommen. Der Full-Stall ist eine der komplexesten Figuren, bedarf eines ständigen Trainings und sollte auf gar keinen Fall unterschätzt werden.

TRUDELN

ZIEL

Ansatz des Trudeln erkennen, Ausleiten ohne Front- oder Seitenklapper.

TECHNIK

Es gibt mehrere Möglichkeiten das Trudeln einzuleiten. Wir praktizieren die Einleitung aus dem angebremssten Flug und ohne gewickelte Steuerleinen!

Der Schirm wird beidseitig etwa 25% angebremsst, jetzt ziehst du eine Seite zügig ganz durch. Die kurvenäußere Hand bleibt auf 25%. Folge mit deinem Körper der Drehbewegung und wehre dich nicht gegen diese Drehung.

Der Schirm wird einen Moment zögern, die gebremste Seite biegt sich nach hinten und beginnt rückwärts zu fliegen, während die ungebremsste Flügelhälfte vorwärts fliegt, d.h. das Gerät dreht mehr oder weniger auf der Stelle um die Hochachse.

ACHTUNG!

Dieses Trudeln sollte schon im Ansatz gestoppt werden, da es nach mehreren Drehungen zu unkalkulierbarem Verhalten des Schirmes, mit extremem Vorscheissen der Gleitschirmkappe kommen kann.

AUSLEITUNG

Gezogene Steuerleine nach etwa 180 Grad Drehung (hier werden die meisten Schirme in ihrer Drehung langsamer), ganz lösen und die Hände oben lassen (mind. 5 sec.), bis der Schirm wieder fliegt. Meist wird der Schirm seitlich stark anfahren. Dieses asymmetrische Nachvorneschiessen sollte vom Piloten durch dosiertes Abbremsen aufgefangen werden.

Bei länger gehaltenem Trudeln empfehlen wir eine Ausleitung über den Fullstall, da die Vorhersehbarkeit der Schirmreaktion unberechenbar ist. Aufgrund der ungleichmäßigen Drehimpulse um mehrere Achsen und der massiven Beschleunigung der Masse (des Piloten) besteht die Gefahr des Twists oder gar des Überschlags und das Hineinstürzen in die Kappe.

| FEHLER BEI DER EINLEITUNG... | IHRE FOLGEN... | UND DIE EMPFOHLENE PILOTENREAKTION... |
|---|------------------------------|---|
| Bremse zu schwach oder zu kurz gehalten | Drehung ohne Strömungsabriss | Stärker bremsen und warten bis die Strömung abreißt |

| | | |
|---------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| Beidseitig zu viel Bremse | Strömungsabriss an beiden Flügelenden | Fullstall mit Standardausleitung |
|---------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|

| WÄHREND DES MANÖVERS... | IHRE FOLGEN... | UND DIE EMPFOHLENE PILOTENREAKTION... |
|------------------------------------|---|---|
| Pilot wehrt sich gegen die Drehung | Twist mit mehreren Umdrehungen und blockierten Steuerleinen | Ist keine Höhe zum Austwisten (mit den Händen die Tragegurte spreizen und mit angezogenen Beinen ausdrehen) vorhanden, oder ist der Schirm gar in einer Spiraldrehung, muss der Rettungsschirm aktiviert werden |

| BEI DER AUSLEITUNG... | IHRE FOLGEN... | UND DIE EMPFOHLENE PILOTENREAKTION... |
|--|---|---|
| Der Pilot greift nach dem Lösen der gezogenen Seite zu früh und unkoordiniert in das "Wieder-Fliegen-Wollens" des Schirmes ein | weitere Strömungsabrisse in allen Variationen mit meist extremer Raumlage des Piloten | Fullstall mit Standardausleitung oder R-Geräteeinsatz |

Trudeln ist beim "freien Fliegen" unbedingt zu vermeiden und schon im Ansatz sofort auszuleiten. Gerade im Landeanflug über thermischem Gelände kommt es immer wieder vor, dass unerfahrene Piloten die Strömung an ihrem Schirm einseitig abreißen lassen. Aufgrund der geringen Höhe besteht hier wenig Chance auf eine Wiederaufnahme der normalen Fluglage des Schirmes.

Für manche Piloten macht es deshalb sinn, dieses "Gefühl des Trudeln" im Sicherheitstraining kennen zu lernen, um dann mit der richtigen Ausleitung schnell wieder in den stationären Geradeausflug zu kommen.

Längeres Trudeln mit mehreren Umdrehungen trainieren zu wollen, macht für den "Nicht-Akro-Piloten" keinen Sinn! Selbst im DHV-Testflug wird dieses Manöver nicht über mehrere Umdrehungen geflogen.

R-GERÄTE EINSATZ

ZIEL

Öffnung des R-Gerätes, Stabilisierung, kontrollierte Landung im Wasser.

TECHNIK

Extrem wichtig ist es, dass du dich nochmals vergewisserst, ob deine Position (wo ist das Rettungsboot?!) auch die optimale ist. Beachte unbedingt die Windabdrift und die richtige Auslösehöhe. Im Sicherheitstraining fliegen wir dieses Manöver aus dem stationären Geradeausflug, um die einzelnen Schritte ausführlich und bewusst zu üben und zu erleben.

Bevor du das R-Gerät aktivierst, fixiere deine Steuerschlaufen an den hinteren Tragegurten mit den dafür vorgesehenen Druckknöpfen oder Magneten. Dies erleichtert nach vollendeter Wasserlandung das Entwirren der Leinen doch erheblich!

Zum Auslösen des Rettungsschirmes ergreifst du den entsprechenden Griff und ziehst entschlossen daran, so dass sich der Aussencontainer öffnet und du den am Griff befestigten, durch den Innencontainer zusammengehaltenen, Notschirm in der Hand hältst. Schau dir dieses Paket genau an und wirf es dann so energisch wie möglich nach "halb oben" in den freien Luftraum. Beobachte wie sich die Leinen straffen, die Packgummis wegspringen und dein Rettungsschirm hinter dir öffnet. Nachdem du den weichen Entfaltungsstoß gespürt hast, nützt du den Moment in dem dein Gleitschirm nach vorne weiterfliegt und greifst in die B-Gurte um ihn zu stallen. Somit hinderst du deinen Gleitschirm am Fliegen und dieser stört nicht das Auftriebsverhalten des Rettungsschirmes durch Schlagen in den Hauptschirm oder das Einnehmen einer Scherstellung.

Ist dieser B-Stall auf Grund extremer Raumlage (das ist eher die Praxis!) nicht möglich, solltest du so schnell wie möglich "irgendwelche" entlasteten hinteren Leinen (Steuerleine, D-Leinen) einholen.

Danach richtest Du dich auf, rutschst aus dem Gurtzeug, so dass Du in den Beinschlaufen hängst. Unter Beobachtung des Bodens (Wassers) nimmst du die Landefallhaltung ein und kalkulierst den Punkt des Auftreffens. Achte darauf, dass deine Beine geschlossen und deine Arme fest an den Körper gepresst sind.

| FEHLER BEI DER EINLEITUNG... | IHRE FOLGEN... | UND DIE EMPFOHLENE PILOTENREAKTION... |
|--|--|---|
| Der Innencontainer öffnet schon beim Ziehen am Reißgriff und gibt das R-Gerät frei | Der Reserveschirm öffnet schneller als erwartet | Der Pilot kann sofort mit dem Stallen des Hauptschirms beginnen |
| Der Reißgriff wird zwar gezogen, aber der Innencontainer nicht weggeschleudert | Der Reserveschirm kann sich nicht öffnen | Innencontainer so kräftig wie möglich wegschleudern |
| Der Innencontainer wird zwar weggeworfen, aber die letzte Schlaufe, welche die Blätter des Innencontainers mit den Leinen des Rettungsschirmes halten wird nicht aus dem Gummi gezogen | Innencontainer baumelt unter dem Piloten und das R-Gerät kann sich nicht entfalten | Kräftiges Schütteln an der Verbindungsleine zwischen Gurtzeug und Rettungsschirm. Oder erneutes Einholen des Innencontainers und das Öffnen der letzten Schlaufe von Hand |
| WÄHREND DES MANÖVERS... | IHRE FOLGEN... | UND DIE EMPFOHLENE PILOTENREAKTION... |
| Der Gleitschirm wird nicht flugunfähig gemacht | Scherstellung mit starkem Pendeln und hohen Sinkwerten | B-Stall oder das Einholen entlasteter Leinen |

Ca. 90% aller R-Geräte-Öffnungen werden zwischen 20 und 100 Metern über Grund vorgenommen. Also bleibt dem Piloten meist wenig Zeit. Die herkömmlichen R-Geräte geben uns in der Regel die Möglichkeit, Abstürze unverletzt zu überleben, wenn sie rechtzeitig zum Einsatz kommen und ordnungsgemäss gewartet worden sind.

WASSERLANDUNG

EMPFOHLENE PILOTENREAKTION

Solltest du einmal aus lauter Testeuphorie die Abflughöhe außer Acht gelassen haben, lässt sich eine Wasserung nicht mehr vermeiden. Nütze diese Situation, um den Rettungsschirmwurf zu trainieren. Es wird ja eh alles nass!

Beim Auslösen des R-Gerätes ist eine Wasserlandung unausweichlich.

BITTE BEACHTE

- ★ Wenn möglich gegen den Wind eintauchen. Somit bleibt der Schirm hinter dir und die Leinen unter Spannung. Ein Verheddern der Leinen um die Beine wird somit ausgeschlossen
- ★ Vermeide schnelle oder panische Bewegungen. Sie kosten nur Kraft und fördern ein eventuelles Verhängen in deiner Ausrüstung (vor allem wenn du mit dem R-Gerät gewässert bist)
- ★ Bläht sich der Rettungsschirm aufgrund starken Windes auf, Sorge dafür, dass durch Einziehen einzelner Leinen (nicht der Mittelleine) ein übers Wasser ziehen verhindert wird
- ★ Deine Automatikschwimmweste wird bei Wasserkontakt sofort auslösen und für genügend Auftrieb sorgen. Gelingt es dir, ohne weitere Anstrengung selbst aus dem Gurtzeug zu gehen, kannst du dies bedenkenlos tun. Unser Rettungsbootpersonal wird dir helfen, so schnell wie möglich mit deiner Ausrüstung an Land zu kommen.
- ★ Zieh dich schnellstmöglich um und achte darauf, dass du nicht auskühlst. Deine Ausrüstung trocknest du am besten im Wind. Beachte, dass deine Leinen erst nach mehreren Stunden oder gar Tagen wirklich ganz trocken sind. Deinen Rettungsschirm erst packen oder packen lassen, nachdem er vollständig getrocknet ist.
- ★ Unsere Tests haben gezeigt, dass auch eine Wasserlandung mit Protektor kein Problem ist. Unsere ohnmachtsicheren Schwimmwesten sorgen für eine Körperstellung im Wasser bei der noch sehr gut geatmet werden kann, selbst wenn der Pilot mit dem Gesicht zum Wasser liegt. Mit Protektor ist nämlich in den meisten Fällen ein Umdrehen (Gesicht zum Himmel) nicht möglich.

SCHLUSSWORT

„Sollte dein Gleitschirm anderer Meinung sein als dieses Workbook,
vertrau deinem Gleitschirm!“

© FLUGSCHULE ACHENSEE.

Bitte dringend beachten: Die Vervielfältigung und andere weitere Verwendung dieses Schriftstückes, auch auszugsweise, ist nicht erlaubt und benötigt die ausdrückliche Genehmigung des Autors Eki Maute Flugschule Achensee.