



FOTO EKI MAUTE

Ohren anlegen? BigEars?

Oder doch einfach nur symmetrisches Einklappen der Flügelenden?

TEXT UND FOTOS SIMON WINKER

Ohrenanlegen ist die einfachste Methode, die Sinkgeschwindigkeit des Gleitschirmes zu erhöhen. Bereits in der A-Scheinausbildung ist das Manöver Standard. In der Praxis wird es am häufigsten verwendet.

Was ist Ohrenanlegen und was passiert?

Ohrenanlegen bedeutet, dass die äußeren Flügelenden des Gleitschirmes (eben auch Ohren genannt) mittels einer oder gar 2 A-Stammleinen eingeklappt werden. Dadurch wird die tragende Fläche verringert und die Flächenbelastung an den restlichen auftriebserzeugenden Zellen erhöht. Der Gleitschirm würde jetzt gerne beschleunigen, um den restlichen Zellen zu helfen, den Auftrieb zu erzeugen – durch den Widerstand der eingeklapperten Flügelteile kann er jedoch nur seinen Anstellwinkel erhöhen. Das Resultat ist eine verringerte Fluggeschwindigkeit – und vor allem – erhöhtes Sinken.

Das Problem mit der Geschwindigkeit kann man sehr leicht mit dem Betätigen des Beschleunigungssystems beheben und schlägt somit drei Fliegen mit einer Klappe. Man verringert den Anstellwinkel in einen „gesunden Bereich“, erhöht gleichzeitig die Geschwindigkeit annähernd zur normalen Trimmgeschwindigkeit und als kleines Extra wird auch noch das Sinken größer.

Wie funktioniert's?

Was viele nicht wissen – für das Ohrenanlegen gibt es mehr als nur eine Ausführungsmöglichkeit.

So unterscheidet man zwischen der:

- Standardvariante
- Big Ears durch Nachgreifen
- Big Ears durch 2 A-Leinen

Jede Variante hat ihre Vor- und Nachteile, die je nach Schirmkonstruktion stärker oder schwächer ins Gewicht fallen. Am einfachsten durchzuführen, ist sicherlich die Standardvariante.

Achtung

Bei beiden BIGEARS Methoden bewegt man sich außerhalb der Gütesiegeltests und somit sollten diese nur unter fachkundiger Anleitung, am besten im Rahmen eines Sicherheitstrainings, erfolgen werden!

Schritt für Schritt Technik - Einleitung



1 | Äußerste A-Leine wird so hoch wie möglich oberhalb des Leinenschlosses mit Handinnenflächen nach außen gegriffen



2+3 | Mit einem festen Griff wird die Leine nach unten gezogen und danach der Beschleuniger aktiviert



4 | Die Betätigung des Beschleunigers ermöglicht ein weiteres Runterziehen der A-Leine



5 | Die Steuerleine kann bei diesem Manöver selbstverständlich auch in der Hand gelassen werden. Sie sollte aber in der Normalstellung gehalten werden, um den Gleitschirm nicht zusätzlich zu verlangsamen.

Standardvariante

Die Steuerleinen werden in der Normalstellung gehalten (unten an der Schlaufe). Mit den Füßen geht man in die erste Stufe des Beschleunigungssystems in eine trittbereite Haltung. Der Fußbeschleuniger sollte noch nicht aktiviert werden.

Tipp:

Nach dem Einklappen der Ohren kann durch „Nachgreifen“ die eingeklapperte Fläche vergrößert werden. dazu die geschlossenen Handflächen entlang der heruntergezogenen Leinen nach außen führen und mit einem Impuls Richtung Körper ziehen.

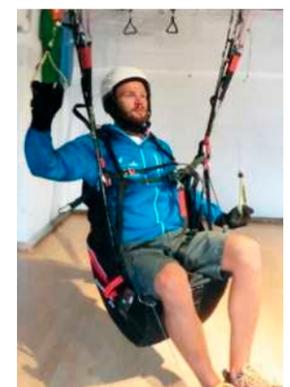
Nun greift man die äußeren A-Leinen, mit den Handinnenflächen nach außen, so hoch wie möglich über den Leinenschlossern und fixiert die Leinen durch Abknicken der Handgelenke. Anschließend wird durch Blickkontrolle gecheckt, ob links und rechts die richtigen Leinen in den Händen sind. Erst dann werden die Leinen mit einer bestimmten Zugbewegung nach unten gezogen, um die äußeren Flügelenden einzuklappen. Das Herunterziehen kann symmetrisch beidseitig oder wechselweise, Seite für Seite, erfolgen. Der Gleitschirm sinkt nun stabil mit etwa 2-4 m/sec. Durch Gewichtsverlagerung kann der Gleitschirm perfekt gesteuert werden.

Achtung

Durch das Einklappen der Flügelenden werden die Stabilisatoren „zerstört“ und die Rolldämpfung wird deutlich geschwächt. Gerade in turbulenten Bedingungen neigt der Gleitschirm nun zu Rollbewegungen. Um dies zu verhindern, geht man mit dem Gewicht leicht auf eine Seite, so dass das Fluggerät eine minimale Kurve fliegt. Durch diese definierte Kraft auf einer Seite beendet der Schirm das Rollen und fliegt stabil (dies funktioniert auch wunderbar bei leichten Rollbewegungen ohne Deformation).

Ausleitung

Um das Manöver zu beenden, wird der Fußbeschleuniger auf ca. 50% zurückgenommen, kurz gewartet und dann die heruntergezogenen A-Leinen kontrolliert nach oben geführt. Sollten die Ohren verzögert oder gar nicht selbstständig öffnen, hilft ein wechselseitiges, entschlossenes Pumpen.



Wechselseitiges Aufpumpen bei 50% getretenem Fußbeschleuniger. Sind die Ohren komplett auf beiden Seiten geöffnet, wird das Speedsystem vollständig gelöst.

Um Big Ears zu erfliegen, ist es wichtig, dass die normalen Ohren sowie der Umgang mit Frontklappen beherrscht werden. Der Fußbeschleuniger muss einwandfrei funktionieren und zu 100% getreten werden können.

Big Ears durch Nachgreifen

Will man die Sinkgeschwindigkeit steigern, muss man die Deformationsgröße erhöhen. Eine Methode ist das weitere Herunterziehen der A-Leinen.

Die Einleitung erfolgt genau gleich wie die der Gütesiegelmethode, mit dem einzigen Unterschied, dass die äußersten A-Leinen von innen kommend gegriffen werden, um ein Übergeben in eine Hand zu ermöglichen. Hat man nun beide A-Leinen in einer Hand fixiert, wird der Fußbeschleuniger zu 100% aktiviert. Nun kann man durch Nachgreifen und weiter Herunterziehen die Einklapptiefe beliebig variieren und somit die Sinkgeschwindigkeit anpassen. Mit dieser Technik kann man sehr gut mit Gewichtsverlagerung steuern - dabei ist zu beachten, dass man die Hände, mit denen man die Leinen fest hält, in der Mitte hält und beim Gewichtsverlagern nicht mitbewegt. Die Ohren werden sonst asymmetrisch und eine Steuerung ist nicht möglich. Da man die Leinen mit einer Hand fixieren kann, ist es möglich, mit der „freien Hand“ eine Bremse zu greifen, um die Gewichtssteuerung zu unterstützen (Abb. 10).

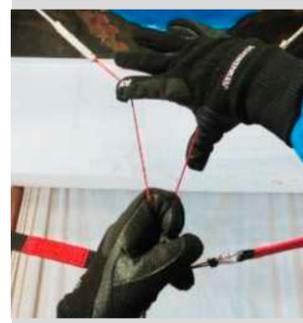
Schritt für Schritt Technik - Einleitung



6 | A- Leinen werden von innen gegriffen um ein einfaches Übergeben in eine Hand zu ermöglichen, ohne dass man umständlich an den Tragegurten herumgreifen muss.



7 | Leinen werden mit einer Hand fixiert



8 | Mit der übrigen freien Hand wird so hoch wie möglich mit Daumen nach unten über die fixierte Hand in die Leinen gegriffen.

WICHTIG: NIE OHNE HANDSCHUHE FLIEGEN!



9 | Durch Abknicken des Handgelenkes wird mehr Reibung erzeugt. Die Leinen sind fixiert und durch Herunterziehen können die Ohren nun vergrößert werden.

Tipp:

Greife mit „Daumen nach unten“ über deine andere Hand und drehe das Handgelenk nach unten, damit die Leine fixiert ist und nicht wieder aus der Hand rutscht (Abb. 8 und 9).



10 | Steuerung durch Gewichtsverlagerung und Steuerleine

Die Ausleitung erfolgt in der gleichen Reihenfolge wie bei der Gütesiegelmethode. Um einem möglichen Sackflug entgegenzuwirken, bleibt man während der ganzen Ausleitung voll beschleunigt.

Vorteile dieser Technik

Durch das Nachgreifen ist eine beliebige Einklapptiefe erreichbar und man kann sich perfekt an das Fliegen mit großen Ohren gewöhnen. Des Weiteren hat man die Möglichkeit, die Steuerung durch das Ziehen einer Bremse zu unterstützen. Auch die stufenweise Steuerung der Sinkgeschwindigkeit spricht für diese Methode.

Nachteile dieser Technik

Durch das stufenweise Runterziehen der Leinen und dem stufenweisen Einklappen der Flügelteile entleeren diese oft nicht sauber. Die eingeklappten Ohren können daher verstärkt zum „Schlagen“ tendieren, was das Manöver etwas unangenehm macht. Auch Asymmetrien können leicht entstehen, wenn eine Leine beim Nachgreifen etwas aus der Hand rutscht.

Big Ears mit zwei A-Leinen

Hat der Gleitschirm drei A-Stammlen, ist es möglich, durch das symmetrische und gleichzeitige Herunterziehen der äußeren beiden Leinen schlagartig sehr große Ohren zu fliegen. Diese Deformation ist meist deutlich stabiler, da die Flügelteile mehr entleeren und somit weniger Öffnungsdruck haben. Auch der Bewegungsablauf ist deutlich einfacher als die Nachgreifmethode.

Schritt für Schritt Technik - Einleitung



11 | Vorbeschleunigung 50%



12 | Nun greift der Pilot so hoch wie möglich über die Leinenschlösser in die äußeren beiden A-Leinen – Der Beschleuniger ist noch zu 50% aktiviert



13 | A-Leinen werden heruntergezogen und der Beschleuniger auf 100% durchgedrückt



14 | Vollbeschleunigter Zustand: Im Optimalfall berühren sich beide Umlenkrollen!

Einleitung: Die Steuerleinen werden in der Normalstellung gehalten (unten an der Schlaufe) oder am Tragegurt mit den dafür vorgesehen Druck- oder Magnetknöpfen befestigt. Mit den Füßen wird der Beschleuniger zu 50% aktiviert, um den Anstellwinkel des Gleitschirmes etwas zu verringern und die Geschwindigkeit zu erhöhen.

Nun werden von außen kommend, die äußeren beiden A-Leinen so hoch wie möglich gegriffen und gefühlvoll aber bestimmt heruntergezogen. Dabei ist zu beachten, dass die innere A-Leine nicht mit nach unten gezogen wird, um einen frontalen Einklapper zu vermeiden.

Kurz darauf wird das Beschleunigungssystem voll durchgetreten, um den Anstellwinkel rasch zu verkleinern und die Geschwindigkeit zu erhöhen. Der Schirm fliegt jetzt mit deutlich erhöhtem Sinken und etwa mit Trimmgeschwindigkeit. Die Steuerung erfolgt durch Gewichtsverlagerung. Die Sinkgeschwindigkeit kann sehr hoch werden und erreicht mit manchen Schirmen sogar 8 m/s.

Tipp:

Durch das Vorbeschleunigen von 50% kommen die A-Tragegurte etwas weiter nach unten und es fällt einem leichter, höher über das Leinenschloss zu greifen. Die Deformation kann somit gleich von Beginn an sehr groß geflogen werden. Dies ist auch bei den anderen Einleitvarianten anwendbar.



Achtung

Zieht man die A-Leinen zu tief oder zu kräftig, kann es zu einem Frontklapper kommen. Ist dies passiert, sollten die Leinen schnell etwas höher genommen und der Beschleuniger aktiviert werden, damit die Mitte des Gleitschirmes öffnen und der Schirm wieder beschleunigen kann.

Die Ausleitung erfolgt genau gleich wie bei BigEars durch Nachgreifen.

Besonderheiten

Verhängen

Aufgrund vieler neuer Schirmkonstruktionen ist das Ohrenanlegen nicht mit jedem Schirm gleich. So kann es sein, dass es bei manchen Schirmen zu Verhängern im Stabilbereich kommt. Dabei verhängen meist die obersten Bremsgalerieleinen mit dem Tuch. Diese werden mittels Pumpen der Steuerleinen oder Ziehen an der Stabiloleine wieder gelöst. Meistens sind es Schirme im höheren Gütesiegelbereich oder Konstruktionen mit wenig Leinen und/oder hoher Streckung.

JA. ES IST SO KLEIN.



ABGEBILDET IN ORIGINALGRÖSSE
8,4CM X 5,4CM X 1,5CM - 93 GRAMM

UND JA, ES KANN WIRKLICH SO VIEL:

- GPS/VARIO, BIS ZU 50 STD. GPS SPEICHER BEI 1 SEK.
- EINFACHES HERUNTERLADEN DES TRACK LOGS
- GESCHWINDIGKEIT ÜBER GRUND
- FLUGRICHTUNGSANZEIGE
- GLEITZAHL



ascent[▲]
reach for the sky

WWW.ASCENTVARIO.COM

FLUGTECHNIK | OHREN ANLEGEN

Schlagen

Auch das „Schlagen“ der Ohren ist je nach Bauart unterschiedlich stark ausgeprägt. Oftmals hilft bei starkem Schlagen ein Spielen mit dem Beschleuniger. Viele Schirme werden ruhiger, wenn sie nicht voll beschleunigt werden. Schirme mit starken Versteifungen und meist hoher Streckung tendieren sehr stark zu diesem Phänomen. Profis nutzen daher die äußersten B-Leinen (nicht Stabiloleine) zum Ohrenanlegen. Dies sollte aber bei den ersten Versuchen nur in einem sicheren Umfeld und unter fachkundiger Anleitung erfolgen.

Rollen

Manche Schirme beginnen auf Grund von Big Ears sehr nervös zu werden und stark zu rollen. Mit derartig sensiblen Schirmen ist ein sicheres Erfliegen der Big Ears nicht möglich, da sie schon bei kleinsten Gewichtsasymmetrien im Gurtzeug in eine Drehung übergehen. Da hilft nur, bei der Standardvariante zu bleiben.

Sackflug

Sollte der Gleitschirm während dem Manöver in den Sackflug gehen, sind die Deformationen sofort zu öffnen. Der Beschleuniger bleibt aktiviert und die Bremsen werden nicht betätigt, um den Anstellwinkel zu verkleinern und dem Schirm das Anfahren zu ermöglichen. Achtung bei nassen oder alten Gleitschirmen, sie tendieren bei großen Ohren eher zum Sackflug.

Achtung: Landen mit angelegten Ohren

Das Landen mit angelegten Ohren sollte nur der Notsituation vorbehalten bleiben, denn durch die hohe Sinkgeschwindigkeit kann der Aufprall sehr hart werden. Ohrenanlegen sollte ebenso nicht als Notlösung für eine missglückte Landeinteilung dienen. Meist wird in dieser Situation der Beschleuniger nicht mit aktiviert, was die Gefahr des Sackfluges erhöht. Dies kann im schlimmsten Fall sogar zum Stall führen: Werden die Ohren geöffnet und gleichzeitig die zur Landung nötigen Bremsen gezogen, kann der Anstellwinkel kritisch hoch werden. Kommt nun noch ein deutlicher Windgradient hinzu, reißt die Strömung am Gleitschirm ab.

Fazit

All diese Besonderheiten gilt es, für seinen Gleitschirm heraus zu finden, um dann individuell darauf zu reagieren. Um für sich selbst die beste Technik herauszufinden, kommt man am Probieren aller Techniken nicht vorbei. Es sollte bei erstmaliger Ausführung in einer sicheren Trainingsumgebung und unter fachkundiger Anleitung erfolgen.

Wie zu Beginn dieses Artikels schon erwähnt, ist - bei richtiger Ausführung - das Ohrenanlegen auf Grund der Steuerbarkeit und Vorwärtsfahrt die effektivste Abstieghilfe, denn man hat immer die Möglichkeit, mit erhöhtem Sinken von dem „Problem“ wegzufiegen. Erst dann, z.B. in sinkenden Luftmassen, macht eine andere Abstieghilfe Sinn. ▽

Anzeigen

parashop.at Top Service & Reparaturen

BEST
2 Jahres-Check
PRICE

2-JahresCheck **119 Euro*** * inkl. T-Shirt & Rücktransport

2-JahresCheck **plus Retter** (Rundkappe) packen **139 Euro** (Steuerbare Rettung + 25 Euro)*

2-JahresCheck **plus Retter** (Rundkappe) packen **plus Schnellpacksack 169 Euro***

Schirmvermessung **79 Euro***

2-JahresCheck **Tandem 179 Euro***

2-JahresCheck **Tandem plus Retter** (Rundkappe) packen **199 Euro***

ACHTUNG deutsche Lieferadresse für Kunden aus Deutschland (siehe Check-Formular)

www.dhv.de



www.gleitschirm-direkt.de



Bestelle dir jetzt das neue
Papillon Flugsport-Prospekt mit Poster
und Terminplaner 2014, kostenlos unter

www.papillon.de/katalog

Wasserkuppe - Europas größte Auswahl