



Beim Start soll vom Stabilisieren über den Anlauf bis zum Abflug mit einer aktionsbereiten Griff- und Armhaltung gesteuert werden.

Alles im Griff

Gerade in Bodennähe ist es wichtig, dass der Pilot mit der optimalen Griffhaltung und Armstellung die Kappe spürt und unter Kontrolle hat. Bei etwaigen Störungen muss er sofort in der antrainierten Technik eingreifen können.

TEXT UND FOTOS: PETER CRÖNIGER

Der Stellenwert des Gurtzeugs auf die Schirmbeherrschung ist erkannt. Die Form der Steuergriffe und die Griffhaltung sowie die Zugrichtung sind aber auch bestimmende Faktoren für effizientes und sicheres Fliegen.

Die Hand und der Arm stellen neben den Tragegurt die direkte Verbindung zwischen Schirm und dem Piloten her. Wir spüren über die Griffhaltung und Armstellung die Kappe und geben Steuerbefehle. Wie sollen wir den Steuergriff/Bremsgriff am besten in die Hand nehmen und wie ist die optimale Armstellung. Es gibt verschiedene Optionen mit diversen Vor- und Nachteilen. Die Griffhaltung hat direkten Einfluss auf die Zugtechnik. Wie und in welche Richtung sollen wir die Steuerleinchen bewegen, um effektive Steuerbefehle an die Kappe geben zu können.

ausführung bringt und die Nachteile der Aufgabe der automatisierten Bewegung mehr als ausgleicht. Wenn im Training ein Manöver nur mit spezieller Griffhaltung geflogen wird und man im Störfall/Ernstfall dieses Manöver schnell und sicher anwenden will, wird dies problematisch. Es bleibt wahrscheinlich den Profis vorbehalten, entweder die Zuglängen jetzt dem aktuellen Griff anzupassen oder die Griffhaltung zu wechseln. Beim Schifahren stellt man auch nicht die Stiefelschnallen für verschiedene Schwungvarianten während der Fahrt um. Es wäre aber aus praktischer Sicht und wegen des Sicherheitsaspekts wichtig, dass das Grundprinzip der Zughaltung und damit die Zuglänge beibehalten wird. Deshalb sollen Daumen und Zeigefinger immer am oder in der Nähe des Knoten/Wirbel anliegen. Mit welcher individuellen Griffhaltung dieses Ziel erreicht wird, wäre erst mal egal. Damit kann die vom Konstrukteur/Hersteller vorgesehene und bei den Musterprüfungsflügen getestete Nullstellung (Knoten zur Öse) immer sofort eingenommen werden. Für den Piloten ist damit eine standardisierte Zuglänge schon von der Grundschulung an leichter zu erlernen. Allerdings scheiden dann extremere Griffe wie starke halbe Wicklung oder ganze Wicklung erstmal aus. Also die Griffe, die bei Kapfenstörungen das Anfahren des Schirmes erschweren (Absturzgefahr). Für Piloten, die viel geradeaus und beschleunigt mit der Hand an der C-B-Brücke/C-Handles fliegen (Streckenflieger) ist der Schistockgriff und der fixierte Halbe Schlag nahe an der „Eier legenden Wollmichsau“. Selbstverständlich wird ein maximal trainierter und cooler Profi die verschiedenen Griffarten wechseln und situativ optimiert einsetzen. Bei den Normalpiloten sind jedoch (misslungene) Griffwechsel z.B. am Start seit Jahren Unfallschwerpunkt.

Der Steuergriff: Wie sieht ein optimaler Steuergriff aus und aus welchem Material soll er gefertigt sein. Diese Frage allgemein zu beantworten ist schwer möglich. Trotz-

dem haben wir uns dazu grundsätzliche Gedanken gemacht. Folgende ergonomische Anforderungen soll er erfüllen.

- *Optimale Größe; daher möglichst verstellbar, für verschiedenen große Hand(-schuhe)*
- *Kraftübertragung durch Kraftschluss mit Handballen, Finger frei für maximales Gefühl*
- *Verlässliches Lösen vom Griff (Rausschlüpfen), Retteroption!*
- *Ermüdungsfreies Greifen über längere Zeit*
- *Wechsel zwischen den Griffarten gut möglich*
- *Weiches flexibles, jedoch nicht zu dünnes „lappiges, schwammiges“ Material*
- *Kein langer und steifer Steg mit indifferenter Kraftübertragung*
- *Verlässliche Verbindung zum Tragegurt möglich (Magnet oder Druckknopf o.ä.)*
- *Eindeutige Zuordnung zur Steuerseite durch Farbe und/oder Beschriftung (Kürzel)*
- *Wirbel als Verbindung zur Steuerleine; besonders für gewickelte Griffhaltung wichtig*



↑ Ein Steuergriff, der die gewünschten Kriterien erfüllt

Was wollen wir mit unserer Griffhaltung erreichen

Es wäre sehr wünschenswert, dass der Pilot für die normalen gängigen Manöver, den Start, die Landung und das Training beim Groundhandling seine gleiche standardisierte Griffhaltung und damit eine gleichbleibende Zuglänge verwendet. Der Pilot lernt dann von Anfang an und durchgängig, die Zuglängen und Zugkräfte zu automatisieren und so abzuspeichern. Erst in einem späteren „Level“/Stadium des Flugkönnens bzw. bei speziellen Manövern soll die Griffhaltung und damit die Zuglänge verändert/gewechselt werden. Und auch nur, wenn dies deutliche Vorteile bei der Bewegungs-

Allgemeine Begriffe:

Präzisionsgriff:

Daumen drückt gegen Zeigefinger und evtl. Mittelfinger; man greift gefühlvoll und kontrolliert. Maximales Gefühl bei ausreichender Kraft. Wird im Alltag zum Zeichnen und Schreiben verwendet.

Kraftgriff:

Auch Grobgriff genannt. Der Gegenstand (bei uns der Steuergriffsteg) wird mit der Handfläche umschlossen und festgehalten. Maximale Kraft bei wenig Gefühl. Wird im Alltag beim Schlagen, Pressen und Drücken verwendet.

Zughaltung:

Daumen und Unterarm zeigen in Richtung der ankommenden Kraft; bei uns in Verlängerung der Steuerleine. Um einfach, weit und gerade durchziehen zu können, muss die Handfläche nach innen gedreht sein.

Druckhaltung:

Die Handfläche zeigt nach unten, beim Spreizen nach außen, um maximale Kraft übertragen zu können. Wenig Feingefühl.

Transition:

Die Umsetzungsbewegung, der Übergang zwischen Zug und Druckbewegung. Beim Fliegen zu meiden, bzw. auf ein Minimum zu beschränken

Supination:

Drehbewegung des Unterarmes; die Handfläche dreht (bei nach oben zeigendem Arm) nach innen und erleichtert so die Zugbewegung.

Steuergriff:

Griffschleife, meist als Dreieck mit zwei flexiblen Seiten und einer verstärkten Basis. Lange Jahre wurde leider meist ein steifer und langer Steg mit einer wackeligen Dreiecksverbindung gebaut. Das ursprüngliche Dreieck wird bei den meisten Griffarten bewusst verformt, um es ergonomisch richtig greifen zu können. (spricht dann für eine Fehlkonstruktion).

Bremsgriff:

Eher ältere Bezeichnung für den Steuergriff. Wird der Griff nicht mit Impuls, sondern langsam weit gezogen und gehalten, wirkt die Steuerleine als Bremse. Der Schirm wird langsam, er erhöht progressiv das Sinken bis zum Abriss.

Die verschiedenen Griffarten

Zug-Griff/Präzisions-Griff/Klo-Griff/Angler-Griff

Traditioneller Griff, wenn an einer Leine gezogen werden soll. Jahrelang im täglichen Leben als gefühlvoller Klospülungs-Griff in Gebrauch. Daumen und Zeigefinger greifen den Knoten/ Wirbel der Steuerleine. Die Finger umfassen den Griff, der Steg ist unten und oft fast waagrecht. Meist ist dabei automatisch die Handfläche nach innen zum Körper gedreht; eine wichtige Voraussetzung für gefühlvolles Steuern. Dieser gefühlvolle „Zug-Griff“ bietet eine gute Möglichkeit, den Schirm über den Steuerdruck zu spüren und früh Feinkorrekturen auszuführen. Er wird oft kurzzeitig nach Griffwechseln eingesetzt. Der Nachteil dieses Griffs ist, dass er nicht an der Hand fixiert ist und der Pilot bei den meisten Steuergriffen mit den Fingern aktiv zugreifen muss, um die Zugkraft zu übertragen. Die Gefahr, dass der Steuergriff aus der Hand rutscht, ist nicht zu vernachlässigen, besonders wenn beim Vorwärts-Aufziehen noch die A-Gurte geführt und wieder ausgelassen werden müssen. Daher nicht für die Grundschulung geeignet.



↑ Gefühlvoller Zug-Griff bzw. Präzisionsgriff. In seiner Urform durch die konische Form und bei optimaler Höhe gut und gefühlvoll zu greifen. Als Hinweis sogar beschriftet, um zu erinnern, dass an einer Leine gezogen und nicht gedrückt, gezerrt, oder abgestützt wird.

Halber Schlag

Eine Seite des Dreieckgriffs wird halbiert und umgeschlagen/weggeklappt; der Steg liegt dann am Handrücken. Das Einnehmen dieses Griffs ist ruhig und steuerneutral möglich und wird im Clip „Starten, Steuern, Landen“ ab 18:55 gezeigt. Das indifferente (schwammige) Dreieck wird zu einer kompakteren Schlaufe umgeschlagen. Daumen und Zeigefinger greifen den Knoten/Wirbel der Steuerleine. Die anderen Finger umfassen den Griff und müssen den verformten Griff aktiv halten. Je nach Material und Größe des Steuergriffs ist der Kontakt zum Griff stabil und die Haltekraft akzeptabel. Passt der Griff gut, geschieht die Kraftübertragung des Zuges über den Kleinfingerballen und die Finger sind ausschließlich für das Fühlen zuständig. Wenn beim Vorwärts-Aufziehen neben dem Fixieren des Griffs noch die A-Gurte geführt und wieder ausgelassen werden müssen, muss der Steuergriff das optimale Material (nicht zu glatt/rutschig) und die richtige Größe haben, damit sich die umgeklappte Seite des Griffs nicht löst. Die Kraftübertragung würde dadurch gestört und es kann auch zum „Verlieren“ des Griffs führen. Daher nur bedingt für die Grundschulung geeignet.



↑ Mit dem Handrücken nach unten wird eine Griffseite ohne Dreh- und Wickelbewegung umgeschlagen. So ergibt sich eine kompakte und gefühlvolle Kraftübertragung.

Fixierter Halber Schlag; Ergonomischer Griff

Grifftechnik ist der halbe Schlag. Allerdings ist der Steuergriff erleichternd so fixiert, dass die Hand nur seitlich in die Griffschleife schlüpfen muss. Ausgehend vom Halben Schlag wird die weggeklappte Seite des Griffs fixiert, um die Haltekraft der Finger zu ersetzen. Aus dem schwabbeligen Dreieck wird eine halbmondartige kompaktere Schlaufe, in die eine Hand seitlich eingeschoben werden kann. Diese Fixierung kann bei fast allen Steuergriffen mit Hilfe eines Klebebandes (evtl. grün bzw. rot) gemacht werden. Bei professionellen Griffen ist ein Klettband/Velcro angebracht, das diese Funktion übernimmt. Je nach Hand oder Handschuh kann die optimale Größe eingestellt werden. Die optimale Größe ist so, dass die Hand jederzeit bei Bedarf aus dem Griff kommt, aber trotzdem bei entspannter Fingerhaltung eine gute Kraftübertragung auf die Steuerleine erreicht wird. Der Steg liegt am Handrücken, Daumen und Zeigefinger greifen den Knoten/ Wirbel der Steuerleine. Die Finger umfassen den Griff, können diesen aber aufgrund der mechanischen Fixierung entspannt umschließen.

Dann ist der Kontakt zum Griff stabil und die Haltekraft sehr klein. Die Kraftübertragung des Zuges geschieht über den Kleinfingerballen; die Finger sind ausschließlich für das Fühlen zuständig. Wenn beim Aufziehen noch die A-Gurte geführt und wieder ausgelassen werden müssen, ist dieser Steuergriff bei richtig eingestellter Größe das optimale Hilfsmittel, um sich früh auf den Steuerdruck konzentrieren zu können und die richtige Armstellung einzunehmen. Daher unbedingt für die Grundschulung empfohlen, für fast alle Basic Manöver und für normal lange Flüge sehr gut geeignet. Auch bei Starts an exponierten Orten, wo der Griff auf keinen Fall aus der Hand rutschen darf, ideal geeignet (besonders bei "Throw & Go"). Für längere Flüge möchten viele Piloten manchmal die Griffhaltung wechseln. Man kann in wenigen Sekunden das Klettband/Velcro lösen. Damit steht ein normaler Standardgriff zu Verfügung, der für jede Variation der Griffhaltung geeignet ist. Diese Steuergriffe sind auf dem Markt unter „Adjustable Handle“, „Ergo-Griff“ oder ähnlicher Bezeichnung bekannt.



↑ Der halbe Schlag wird mit einem „Velcro“ fixiert. Bei entspannter Fingerhaltung ist eine gute Kraftübertragung und optimales „Spüren“ gegeben. Für die Grundschulung ein notwendiges Hilfsmittel, um die Kombination aus Steuergriff- und Tragegurthandlung zu erleichtern.

ANZEIGE

NEUE WEGE ENTDECKEN

Mit dem superleichten Equipment von SKYMAN.
Zum Beispiel mit dem einzigartigen Sir Edmund RACE,
EN /LTF B - 1,75 kg (Größe 17)



Halbe Wicklung, oft als gewickelter halber Schlag bezeichnet

Die halbe Wicklung wird eingenommen, indem der Pilot den Griff am Steg fasst und mit einer Handdrehung die Steuerleine an den Handballen (Kleinfingerballen) anlegt. Dabei ist es von der Griffgröße, der Hand- bzw. Handschuhgröße abhängig, wo sich der Knoten/Wirbel nach der halben Wicklung befindet. Ist der Knoten nahe dem Zeigefinger/Daumen, ist der Griff dem „Halben Schlag“ gleichzusetzen und wird deshalb auch oft so bezeichnet. Manchmal wird die Steuerleine aber durch die Wicklung deutlich verkürzt und Daumen mit Zeigefinger sind nicht am Knoten, sondern mehrere Zentimeter weiter oben. Diese die Steuerleine verkürzende Griffhaltung begünstigt schnelles und tieferes Ziehen mit wenig Kraft. Beim Steuern mit den Tragegurten Handels (C-Handles/B-Handles) wird der Schirm jedoch oft unbeabsichtigt leistungsmindernd abgebremst, besonders in Verbindung mit beschleunigtem Fliegen. Diese deutliche Halbe Wicklung birgt außerdem die große Gefahr, dass bei Störungen das volle Freigeben der Steuerleine nicht so einfach möglich ist. Der Arm müsste dazu eine starke Drehung machen (Supination), um den Kno-

ten zur Öse, und den Schirm damit aus hohen Anstellwinkeln wieder zum Anfahren zu bringen. Den Schirm aus zu hohen Anstellwinkeln nicht anfahren zu lassen, ist Absturzursache Nummer eins (Unfallanalyse 2019). Ob dies allen Piloten in Stresssituationen gelingt, ist fraglich. Wenn dieser Griff mit einer Verkürzung der Steuerleine einhergeht, muss der Pilot das Lösen intensiv trainieren, um die fatalen Folgen zu vermeiden. Bei Verwendung dieses Griffs wäre es nützlich, an der Steuerleine alle zwei oder drei Zentimeter eine Markierung (evtl. auch farbig) anzubringen, damit der Pilot zumindest konkret weiß, ob und wieviel er die Steuerleine verkürzt hält. Ein weiterer Nebeneffekt der Halben Wicklung ist das schleichende Eindrehen/Eintwisten der Steuerleine bei wiederholter Wickelbewegung, wenn kein Wirbel an der Steuerleine montiert ist. Ein Wirbel ist hier dringend empfohlen. Für die Grundschulung und für Wenigflieger ist diese Griffhaltung nicht uneingeschränkt geeignet, da ein unbewusstes Überbremsen leichter passieren kann.

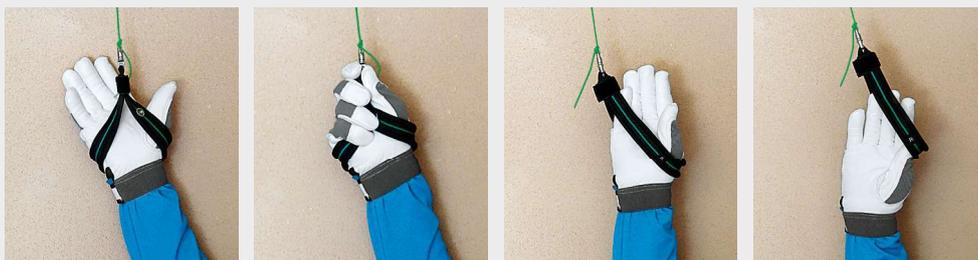


← Ausgangsstellung ist der Steggriff. Nach einer Wickelbewegung mit Drehung liegt der Knoten/Wirbel am Handballen. Die Griffhaltung ähnelt der des Halben Schlages, die Steuerleine ist aber meist etwas verkürzt.

Schistockgriff

Die ganze Hand schlüpft durch die Griffschleife und greift den Knoten/Wirbel mit Daumen und Zeigefinger/Ringfinger. Ist die Griffschleife von der Größe passend zu Hand bzw. Handschuh, so ist der Kraftschluss gut und die Kraftübertragung geschieht über den Kleinfingerballen und den Daumenballen. Der Schistockgriff war lange verpönt, da es bei ungünstiger Konstellation und ohne Übung schwierig sein kann, schnell aus der Steuerschleife zu kommen, um z.B. zum Retter zu greifen. Er ist aber mittlerweile international etabliert und hat auch viele Vorteile. Es ist gut möglich, die Steuergriffe über das Handgelenk zu streifen und dort griffbereit zu „parken“, um in Ruhe Tragegurte aufzunehmen oder andere Handgriffe auszuführen. Besonders für Tandempiloten ist dies oft sehr vorteilhaft. Auch beim

Halten der äußeren A-Leinen beim Aufziehen mit angelegten Ohren. Die Bremse ist dann bei Bedarf schnell und sicher zu greifen. Bei Starts an exponierten Orten, wo der Griff auf keinen Fall aus der Hand rutschen darf, gut geeignet (auch bei „Throw & Go“). Nach Gewöhnung ist dieser Griff gut anzuwenden. Die A-Gurte können beim Vorwärts-Aufstellen und beim Zugewandten Aufziehen gut geführt und gelöst werden, ohne den Steuergriff zu verlieren. Dieser Griff ist vielseitig einsetzbar und daher für die Grundschulung geeignet. Bei Anwendung muss das Lösen vom Griff intensiv trainiert und beherrscht werden. Um bei Bedarf aus der Schleife zu kommen, muss die Griffgröße passend sein, die Hand um 90° gedreht und der Daumen an die Handfläche angelegt werden.



← Eine vielseitig einsetzbare und einfach einzunehmende Griffhaltung. Bei Anwendung muss das Lösen vom Griff technisch richtig gelehrt und intensiv geübt werden. Dabei wird die Hand um 90° gedreht und der Daumen angelegt.

Ganze Wicklung

Die ganze Wicklung wird eingenommen, indem der Pilot den Griff am Steg fasst und mit einer ganzen Handdrehung die Steuerleine um die Hand wickelt. Dabei ist es von der Griffgröße, der Hand- bzw. Handschuhgröße abhängig, wo sich der Knoten/Wirbel nach der Wicklung befindet. Die Steuerleine wird dadurch deutlich verkürzt, manchmal bis ca. 20 cm. Das begünstigt schnelles und tieferes Ziehen mit wenig Kraft. Beim Steuern mit den B-/ C-Handles wird der Schirm oft unbeabsichtigt stark leistungsmindernd abgebremst, besonders in Verbindung mit beschleunigtem Fliegen. Es birgt außerdem die akute Gefahr, dass bei Störungen das Freigeben der Steuerleine nicht annähernd möglich ist. Die Wicklung müsste dazu blitzschnell gelöst werden, um den Knoten zur Öse und den Schirm damit aus hohen Anstellwinkeln wieder zum Anfahren zu bringen. Den Schirm aus zu hohen Anstellwinkeln nicht anfahren zu lassen, ist Absturzursache Nummer eins (Unfallanalyse 2019). Ob dies allen Piloten in Stresssituationen gelingt, ist fraglich. Wenn dieser Griff ver-

wendet wird, muss der Pilot das Lösen intensiv trainieren, um die fatalen Folgen zu vermeiden. Es wäre ebenfalls nützlich, an der Steuerleine alle zwei oder drei Zentimeter eine Markierung (evtl. auch farbig) anzubringen, damit der Pilot zumindest konkret weiß, wieviel er die Steuerleine verkürzt hat. Ein negativer Effekt beim Einnehmen dieser Griffhaltung während des Fluges ist, dass zum Wickeln die Bremsstellung nachgelassen werden muss, um genügend Bremsleine wickeln zu können. Dabei nickt in der Regel die Kappe deutlich nach vorne und erzeugt ein Durchtauchen, das in Bodennähe oft zu harten Landungen führt. Ein weiterer Nebeneffekt ist das schleichende Eindrehen/Eintwisten der Steuerspinne bei wiederholter Wickelbewegung, wenn kein Wirbel an der Steuerleine montiert ist. Für die Grundsicherung und für Wenigflieger absolut nicht geeignet, da ein starkes unbewusstes Überbremsen sehr leicht passieren kann. Wir raten von diesem Griff als Standardgriffhaltung ab.



← Nach einer ganzen Handdrehung und Wicklung ist die Steuerleine überraschend stark verkürzt (siehe drittes Bild). Unbewusstes Überbremsen ist hier eine große Gefahr.

Steggriff, Lang am Steg, Anfängergriff

Oft fälschlich als Klo-Griff bezeichnet. Historisch bedingte und früher weit verbreitete Griffhaltung. Verlockend einfach zu greifen, aber steuertechnisch die schlechteste Alternative. Wurde früher bei Anfängerschulung begrüßt, da die Steuerwege hier so lang sind, dass ein unbeabsichtigtes Überbremsen unwahrscheinlich ist. Das Greifen am Steg im Kraftgriff verleitet jedoch zu starkem und lange gehaltenem Steuerleinenzug, Spreizen und Abstützen auf den Bremsen. Da die Handflächen nach außen unten schauen, wird oft auf einem Kreisbogen mit gestreckten Armen gesteuert und der Steuerdruck besonders am Boden kaum gespürt. Feinkorrekturen werden erschwert. Leider verwenden viele Piloten diesen Griff aus Gewohnheit noch beim Start. Die Nachteile sind markant. Ein effektives Über-

bremsen mit Verzögern beim Startabbruch ist schlechter möglich. Der am Boden geringe Steuerdruck wird nicht gut gespürt, die Arme bei Instabilität/Balanceverlust gespreizt, damit die Unruhe verstärkt bis hin zum Abstützreflex. Beim Start mit dieser Griffhaltung ist oft ein „Paddeln“ beim Beschleunigen und ein Abheben/Abflug mit gestreckten Armen zu beobachten. Um dann aktiv zu fliegen und antrainierte Steuerbewegungen ausführen zu können, muss in Bodennähe auch noch ein Griffwechsel ausgeführt werden. Dieser Griff ist generell nicht empfohlen. Für Manöver bei denen lange Steuerleinen von Vorteil sind, ist er jedoch wichtig und dort anzuwenden. Diese sind bei vielen Schirmen z.B. B-Stall und Ohren anlegen (Handbuch beachten).



← Die Handfläche umschließt den Steg im Kraftgriff. Erschwert das Spüren des Steuerdrucks und verleitet zum gefährlichen Abstütz-Reflex. Für manche Manöver, die lange Steuerwege benötigen, ist dieser Griff kurzzeitig einzusetzen.

Zugrichtung der Steuerleinen

Die Griffhaltung hat großen Einfluss auf die Zugrichtung. Die Zugrichtung der Steuerleinen hat großen Einfluss auf die Reaktion der Kappe. Wird eine Bremse weit nach außen tiefer gezogen, wird die Hinterkante über die ganze Halbspannweite heruntergezogen. Das Profil wölbt sich relativ homogen und nimmt eine auftriebsstarke Form ein. Dies ist nur bei langen Steuerösenbändern oder bei „Freebrakes“ möglich. Das Gegenteil ist erforderlich, um auf einer Seite ein großes Steuermoment um die Hochachse (Giermoment) zu erzeugen und eine Kurve effektiv einzuleiten. Großer Widerstand ist nur weit außen gewünscht und der restliche Halbflügel soll möglichst wenig Auftrieb erzeugen. Der Steuergriff wird deshalb diagonal nach innen gezogen (Richtung „falscher“ Karabiner). Diese Form des Steuerns wird allgemein „Differential Braking“ genannt.

Die Griffhaltung und die Handhaltung haben großen Einfluss auf die Zugart des Armes. Wenn die Handfläche nach außen/unten zeigt, wird aus der optimalen geraden Zugbewegung schnell eine ungünstige Kreisbewegung des Unterarms oder gar des ganzen fast gestreckten Arms mit Drehachse Schulter. Sie führt zu Steuerbewegungen in der Zwischenstellung zwischen Ziehen und Drücken, der Umsetzbewegung/Transition. Dies ist die ungünstigste Stellung, da hier sehr wenig Gefühl für den Steuerdruck und auch eine schlechte Kraftübertragung stattfindet. Auch schnelle Feinkorrekturen können so nicht ausgeführt werden. Leider verwenden noch viele Piloten beim Groundhandling, beim Startlauf und beim Landen diese Armstellung. Auch beim Fliegen in Turbulenzen oder beim Gegensteuern von Klappern verfallen manche Piloten in die Abstütz- und Spreizhaltung mit gestreckten Armen (Absturzgefahr!).



← Die Griffhaltung beeinflusst die Steuerleinenführung. Beim Ziehen bleibt der Ellbogen am Körper, der Zug geht direkt am Tragegurt entlang (ohne Umlenkung an der Steueröse). Die Griffhaltung erleichtert auch ein schnelles Einnehmen der Nullstellung mit der Außenhand.



Tutorial Kurvenflug



↑ Diese Arm- und Handhaltung erschwert das Spüren des Steuerdrucks und schnelle Reaktionen. Sie verführt zu Abstütz-Reflexen („Absturz-Reflexen“).

→ Gestreckte Arme mit nach unten gedrehten Handflächen erschweren das Spüren des Steuerdrucks und notwendige Feinkorrekturen. Ein Spreizen oder gar Abstützreflex ist bei dieser Arm- und Griffhaltung nicht auszuschließen. Der Pilot muss noch einen Griffwechsel ausführen, um optimal steuerfähig zu sein.



→ Effektives Steuern: Beim Begrenzen der Einklappgröße ist es notwendig rechts schnell weit zu bremsen und schnell wieder in die Nullstellung zu kommen. Für die Richtung ist es wichtig, mit dem linken Arm kurz und effektiv nach innen zu ziehen. Als Nebeneffekt wird durch „Einhaken“ der Oberkörper stabilisiert.



Strukturiertes Groundhandling und gezieltes Start- Landetraining kann hier helfen. Wenn es dem Piloten gelingt, die Handfläche nach innen zu drehen, spürt er den Steuerdruck optimal. Er kann damit durchgehend von oben bis zum Vollausschlag ganz unten gerade und nahe am Körper durchziehen, aber auch schnell wieder lösen. Dies ist besonders bei Vermeidung bzw. Begrenzung von Einklappern auf der „Klapperseite“ notwendig. Der Pilot kann so auf der geklappten Seite schnell und weit, aber nur kurz bremsen. Auf der „offenen Seite“ kann mit dieser Handstellung sehr effektiv das Gegensteuern/Geradehalten des Schirms erreicht werden. Der Pilot lehnt sich mit dem Oberarm am Tragegurt an („einhaken“) und verhindert so ein zu starkes Abkippen des Körpers. Die Hand zieht die Steuerleine nach innen und erzielt so eine effektive Wirkung am Außenflügel, ohne die ganze Hinterkante stark anzubremsen. Diesen Effekt des „differential Braking“ kennen viele Piloten nur aus dem optimierten Thermikkurbeln, dies ist aber auch bei Klappern in Bodennähe/Hangnähe die optimale Bewegungsausführung. Der Pilot hat damit optimales Gefühl auf der Bremse und sehr gute Kraftübertragung. Diese Technik soll unbedingt vor einem Sicherheitstraining schon beim Groundhandling Training intensiv geübt werden, um die Bewegung dann auch unter Stress abrufen zu können. Im SIV selbst ist die Zeit und die nötige Anzahl an Wiederholungen dafür meist nicht gegeben. Unsere dringende Bitte zum strukturierten Training am Boden mit der optimalen Griffhaltung und Zugrichtung können wir nicht oft genug wiederholen. ▽



Klapper Tutorial

ANZEIGEN

abgeflogen

Bekleidung & Zubehör
Gleitschirmbeschriftung
e-Aufstieg / PPG

Flow Paragliders Dealer

Flow
PARAGLIDERS

www.abgeflogen.clothing

#abgeflogen

Gleitschirmreisen

38x Europa

MAROKKO, KUBA, KOLUMBIEN, BRASILIEN, ARGENTINIEN, SÜDAFRIKA, NEPAL

BLUE SKY **FLIEGEN MIT FREUNDEN**

www.bluesky.at · Tel. +43 4842 5176