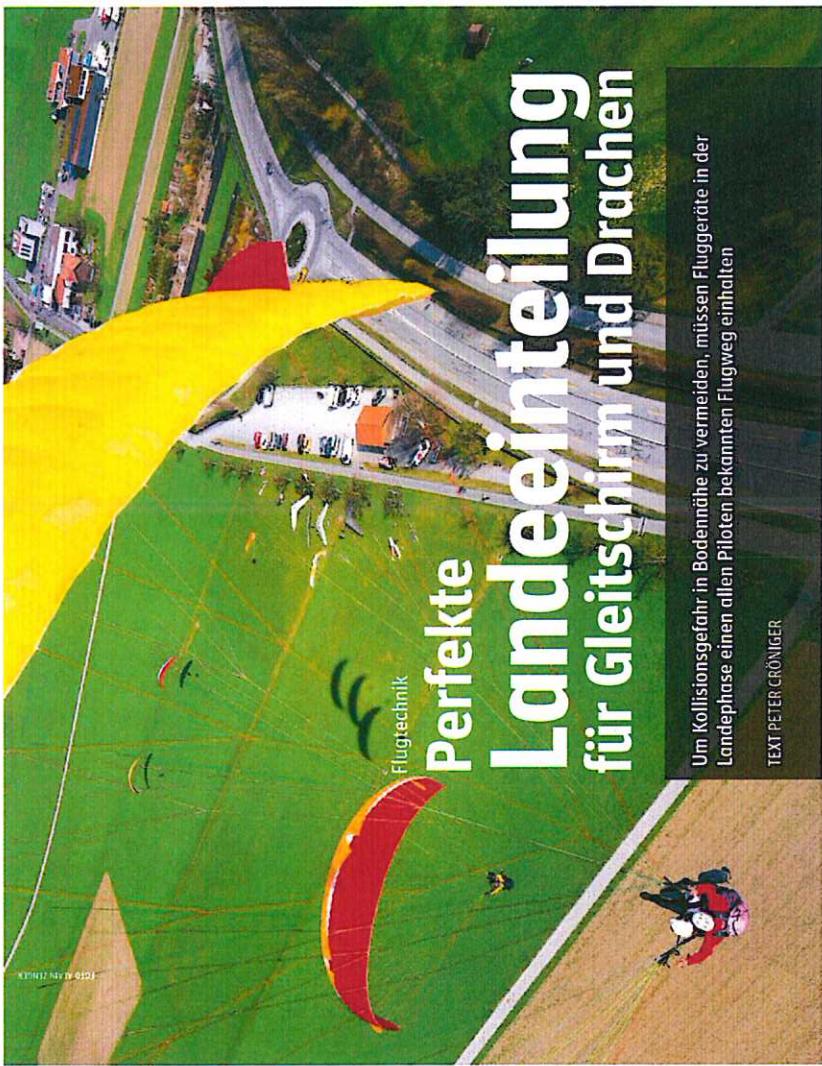


Landewolte Gleitschirm

Das Grundmuster einer Landeeneinteilung bei wenig Wind entspricht in etwa den hier dargestellten Dimensionen. Der Positionskreis dauert ca. 20 Sekunden, „verbraucht“ ca. 25 Höhenmeter und hat einen Durchmesser von 60 Metern (Hälfte des Abstands zum PfeilpunktK). Die zu liegende Strecke beträgt ca. 330 Meter. Bei einem Gleitverhältnis von 1,7 ergibt das eine ideale Abflughöhe von ca. 50 Meter.

Diese Skizze oben rechts stellt lediglich das Grundmuster einer Landeeneinteilung dar. Sie kann nur dann genauso geflogen werden, wenn die Abflughöhe genau zur Entfernung passt, also die Peilung hundertprozentig stimmt, das Timing des Positionskreises optimal ist, und während des Anfluges keine meteorologische Störung auftrifft. Sie muss fast immer leicht verändert und angepasst werden. Vor allem die Entscheidung „noch ein Positionskreis oder keiner mehr“ ist oft der entscheidende Punkt. Die durchschnittliche Zeit für einen Kreis liegt bei etwa 20 Sekunden, was einem Höhenverlust von ca. 25 Metern entspricht. Wenn der Pilot also an der Position etwas (z.B. 15 Meter) zu hoch ist, hat er nur die Entscheidung, zu hoch abzufliegen und die Voute etwas zu verbreitern, oder nach einem zusätzlichen Positionskreis deutlich zu tief zu sein und damit einen hektischen Anflug zu riskieren. Das Problem bleibt andauernd: Etwas zu hoch abfliegen und korrigieren, ist einem zusätzlichen Kreis vorzuziehen. In diesem Fall kann der Pilot den Gegenanflug sofort etwas nach außen öffnen und sich dadurch einen flügeligen Queranflug schaffen. Die Aufgabe des Piloten besteht darin, das Grundkonzept während des Landeanfluges stetig so anzupassen, dass er nach dem Eindringen in den Endraster geradlinig auf den Landepunkt zufliegen kann und er sich durch Anpassen der Geschwindigkeit innerhalb des fliegbaren Landestraktes befindet; d.h. nicht flacher als der beste Gleitwinkel und nicht steiler als der schlechteste sicher zu erliegende Gleitwinkel).



weil genau, worum es diese Regel gibt. Bei Drachen, Sturzfliegern, Ultralights, Segel- und Motorflugzeugen ist ein gerader und stabilisierter Endanflug auch zwingende Voraussetzung für eine sichere (und schnelle) Landung und deshalb auch eine Selbstverständlichkeit. Derwendige, langsame und unverwüstliche Gletschirm verleiht einige Piloten zu schlampigen Anflügen. Die Standard Landeendanflutung entzieht die Sicherheit der im Landeanflug befindlichen Piloten, nicht nur die eigene.

Neben der sicheren Annäherung an den Boden ohne Kollision, ist das Hauptziel der Landeendanflutung das Erreichen des geplanten Landeortes. Da sich der Mensch intuitiv dahin bewegt, wohin er schaut, ist die **Blickführung das wesentliche Element**.

regem Landeverkehr die Staffelung zu erleichtern und sichere Abstöße einhalten zu können. Aus diesem Grund wurde die Landeinteilung (Landevole), bestehend aus Gegenflug, Querflug und Endanflug, eingeführt. In Deutschland haben Fluggesetze sich im Endanflug definierende Fluggerüte, da bei bedenkbare Ausweichmanöver sehr gefährlich werden können. Die Kurshaltepflicht, also ein gerader Endanflug ohne Kurven, ist bei dichterem Anflugverkehr und besonders bei Mischieflöchern von Gleitschirmen und Drachen enorm wichtig. Wer schon einmal als Drachenpilot im Endanflug einem

In Bezug/Vorarlberg ist am Wochenende immer was los. Viele Piloten nutzen die perfekten Bedingungen, auch Flugschulen sind von Ort. Am Landeplatz herzlichst auf Hochweile. Flugschüler und Freilieger setzen gleichzeitig zur Landung an. Damit nicht ein Pilot den anderen massiv behindert oder sogar gefährdet, ist ein geregelter Landleitflug unverzüglich erforderlich. Dieser Artikel setzt die Kenntnis der Grundelemente einer Landedeckung voraus. Wir rundenllen Hintergrundinformationen und Tipps zum innovollen Training und optimaler Anwendung gelehrt.

FLUGTECHNIK | LANDEEINTEILUNG

Pellpunkt - ist für das Training und die konstante Ausführung der Volte unbedingt notwendig. Der Flug muss eine deutlicher Blickrichtung sein, da man auf eine geöffnete Flüche nicht peilen kann. Während der Landeteilung inklusive der Positions- kreise muss der Bezugspunkt möglichst kontinuierlich angegeben werden. Dies ist eine Umstellung, die während des Fluges meist gerade in Fliegerung geschaut wird. Besonders im Gegenanflug kann es vorkommen, dass der Pilot sich zwingen, den Landepunkt nicht für eine längere Zeit aus den Augen zu verlieren. Wenn mehrere Piloten Gleichzeitigkeit am Landeingang, insikt normativeweise die Qualität der Landung.

**Einzelne Abschnitte der
Landesteilung**

Gonorrhea

in diese Abflughöhe zu bestimmten, können wir er nicht auf ausreichend genaue technische Mittel wie barometrischen Höhenmesser oder mit einem Kompass nicht unten ist für den Menschen bei weitem genug genug. Es bleibt nur die schräge Peilung der Pilotenroute zum Punkt (Windpunkt). Wir können Winkel und Schräglage (also Windrichtung) nicht genau bestimmen, ob es 25° oder 35° sind und brauchen es im Training bestimmt nicht. Aber der Mensch ist in der Lage, sich Position durch Anpeilen des und es eine einprägsame. Den gewählten Piloten ge-

Ein gerader Endanflug ohne Kurven ist bei dichterem Anflugverkehr und besonders bei Mischbetrieb von Gleitschirmen und Drachen enorm wichtig.

Landeplatz immer in gleicher Höhe zu verlassen und in den Gegenanflug überzugehen. Die Position ist für eine bestimmte Windrichtung (oder Windstärke) aufgestellt, liegt ständig quer zum Landepunkt und soll mit hinreichendem Verlust festgelegt werden. Beim Erkennen der Landeindeinteilung ist es sehr hilfreich, wenn die Position vom Fliegerlehrer markiert wird, wen nicht ein deutliches Gelände-merkmal (Buch, Hütte, ...) vorhanden ist. Zu Beginn der Landeindeinteilung wird immer die Position in ausreichender Höhe angeflogen. Hier füllt die Entscheidung, ob in den Gegenanflug übergegangen wird,

oder zum Hinterenau ein ortsfeiner Positionskeil geöffnet wird.

Die Erfahrung hat gezeigt, dass die potentiell gefährlichste Kurve vom Queranflug in den Endanflug in mindestens 10 Metern Höhe benötigt sein soll und der Endanflug dem Piloten ca. 10 Sekunden Zeit geben sollte, das Gerät zu stabilisieren und sich auf die Landung vorzubereiten. Der Queranflug soll ausreichend Zeit bieten, effektive Kontrollen zum Erreichen des Landepunktes anzubringen. Die Ausdehnung des Anflugschneidknots somit in einer Linie von der Geschwindigkeit der Fluggäste ab. Um diese Vorgänge einzuhalten, hat sich für die Gleitschime ein Abstand von ca. 100 bis 120 Metern bewährt. Für die etwas schnelleren Drachen ist es vorteilhafter, ca. 20 bis 30 Meter mehr einzuplanen. ohne Hindernisse oder Sonderregelungen wird die Landeiteinteilung (Vorte, Platzunde) mit

Das Diagramm zeigt einen grünen Landebahnbereich mit einer roten Start- und Landebahn. Ein roter Kreis markiert die Position im Zielbereich. Eine gestrichelte Linie zeigt den Flugweg eines Flugzeugs. Der Anfang des Flugweges ist als 'Pfeilpunkt' gekennzeichnet. Ein Pfeil weist auf die Biegung des Flugweges hin, beschriftet mit 'ca. 30°'. Ein anderer Pfeil weist auf die Biegung am Ende des Flugweges hin, ebenfalls mit 'ca. 30°'. Ein vertikaler Pfeil auf dem Flugweg ist mit 'Im Endanflug keine Richtungsrichtung mehr' beschriftet. Rechts neben dem Flugweg steht ein Text: 'Befindendes Querfluges um 20° bringt fast 50 m zusätzliche Flugstrecke'. Weitere Texte rechts sind: 'Schleifen des Querfluges um 30 s verkürzt die Flugstrecke um ca. 25 m' und 'Entscheidungspunkt: Korrektur der Flughöhen bei erkennbarer Abgleihe*'. Am unteren Rand steht 'Position'.

Table 2. Abundance and distribution of fish and shellfish species.

und er muss aktiv den Kopf drehen, um sein Ziel den Landepunkt, nicht aus den Augen zu verlieren. Das Fliegerdort fliegt mit Rückenwind und entfernt sich zügig vom Pfeilpunkt. Damit wird die Peilung schnell flacher und die Winkelsteigung steigt, das Einfliegen in den Quarantäneflug zu verschwenden. Ein Fehler der kaum mehr zu korrigieren ist. Deshalb lieber etwas früher in den Quarantänekurven als zu spät. bewahren und mit müßiger Schnellflöge konsequent den Flugweg einhalten. Die Dickeimmuse darf in der Kurve nicht fallen, um eine Rutschkurve zu vermeiden. Die Gleitschirmspiloten sollen diese Kurve konsequent mit Gewichtsverlagerung einleiten und die Außenbremsen etwas Rosen, um nicht zu viel Innembremsen zu verwenden. Für beide Fliegerdort gilt: Kurve in dem Quarantäne fröhlich und weich einleiten und mit müßiger Schnellflöge fliegen.

Kurve in den Queranflug

Queranflug Da während der Kurve das Peilen stark erschwert ist, muss der Pilot unmittelbar dem Ausstellen seiner Lage im Bezug zum Landepunkt beurteilen und eventuelle Korrekturen sofort anbringen. Der Queranflug ist dazu hervorragend geeignet, da sich die Entfernung zum Landepunkt kaum ändert. Ist die Peilung zu steil, kann der Querlenkungspunkt geöffnet werden (siehe Skizze oben). Eine Kurstkorrektur von 30° nach außen führt vom Landepunkt weg, bis der Querlenkungspunkt wieder auf dem Ausstellenskewen liegt.

8

Gegenanflug Im Gegenanflug soll der Pilot langsam fliegen, nähert sich mit der Geschwindigkeit der ansteigenden Sichtzone

FLUGSCHULE SILVRETTA

GALTÜRTIROL Serfaus-Fiss-Ladis

Hochgebirge: Das Fliegen mit dem Adler
Hotel und Flugschule unter einem Dach

- Flugfahrt über 38 Jahre
- hervorragende Ausbildung
- DHV / ARD-CLUB zweckfrei
- Aschein Prüfung nach femininischer Absprache
- Endanflieg mit den besten Piloten
- Kooperation mit den umliegenden, bekannten Fliegschulen
- Fliegerstammtisch im Hotel Silbertaler

Sommerhit 2011
All-inclusive „Flugpauschale“
7 Tage Silbertaler Genuss - Halbpension

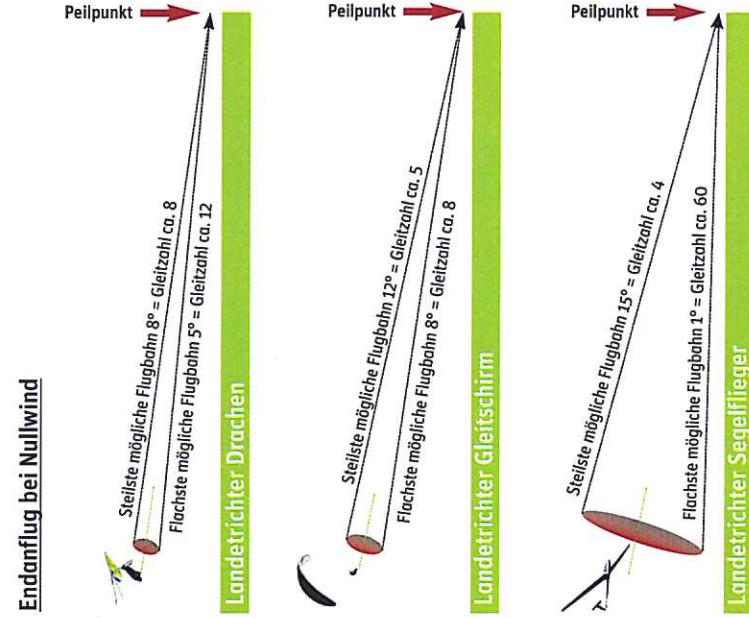
- jeden Freitag Galerie / täglich eine Säule
- Täglich mittags Fliegesuppenhof
- Individuelle Flugservice (Befahrung und Beteiligung, Transfer)
- Einweising, Starthilfe, hochalpine Einweisingen, Transfer)
- Gebühren für Start und Landephalt
- pro Person im Doppelzimmer 510,00 €

Bergerlebnis 2011 (für Nichtflieger)
7 Tage Silbertaler Genuss - Halbpension

- Plus Silvretta Card: Bergbahnen, Museen, Schwimmbäder ...
- pro Person im Doppelzimmer 355,00 €
- ohne Silvretta Card 315,00 €
- KOSTENLOS:**
- Einflug ins Erlebnistal Galtür (2 Gebührenfrei)
- Fliegen Suppenhof jeden Mittag
- Hausrüstige, neue Mountainbikes
- WLAN Internetzugang
- Samna und Infrastruktur
- www.flugschule-silvretta.at
- E-Mail: silvretta@silvretta.at
- Elmar Gantai A-6563 Galtür 61 b
- Tel. 0043(0)5442-3256 - Fax 0043-5442-3256-54

Termin: Flugwoche Slowenien

21.05. - 28.05.2011



50 Meter, ohne den Endanflug zu überschießen. Wenn die Peilung zu flach ist, kann man nach innen zum Landepunkt hin abdriften. Im Querflug werden die Hauptkorrekturen angebracht, um alle Abweichungen, die bis jetzt entstanden sind, auszugleichen. Der Pilot darf erst in den Endanflug übergehen, wenn er sicher im Landerichter ist, er muss mit einer sicheren Anfluggeschwindigkeit den Peilpunkt erreichen.

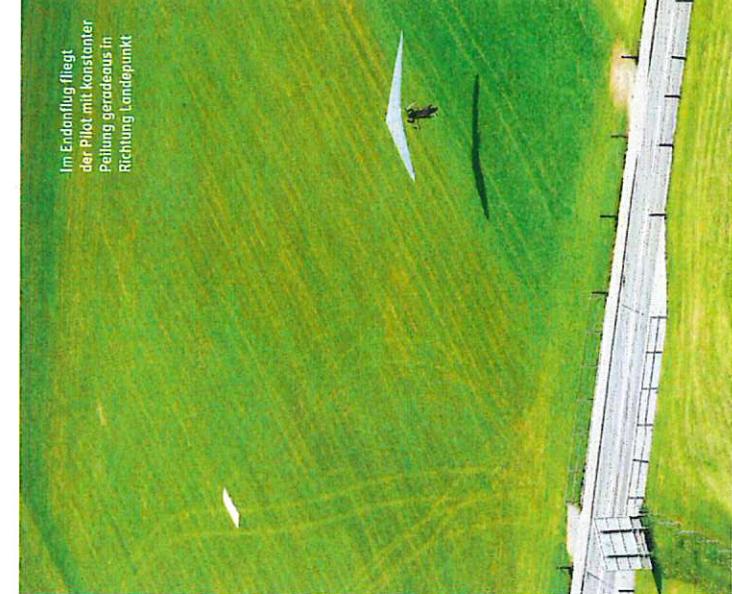
Kurve in den Endanflug

Das Einröhnen in den Endanflug ist relativ noch über Grund und daher die potentiell gefährlichste Kurve. Sie soll früh und weich eingeleitet und mit möglicher Saitengänge geöffnet werden. Keine steilen Kurven. In Bodennähe Flugtechnisch gilt das gleiche, wie bei der Kurve in den Queranflug. Die Drachenrose darf in der Kurve nicht fallen, um eine Rutschkunre zu vermeiden, und Gleitschirmpiloten sollen diese

Kurve konsequent mit Gewichtsverlagerung einleiten und die Außenbremsreite etwas lossen, um nur wenig Innenebene zu benötigen.

Endanflug

Piloten, die in den vorangegangenen Phasen aktiv gepeilt und korrigiert haben, können jetzt einen geraden Endanflug genießen, der sie genau auf den Landepunkt führt. Im Idealfall ist der Peilpunkt jetzt der Fliegpunkt, der sich bei Amtherung wieder noch oben, noch nach unten verschiebt. Beim Gleitschirmflug fällt dann der Landezeit ziemlich genau mit dem Peilpunkt zusammen. Beim Drachen und Stören kommen je nach Höhe der Anfluggeschwindigkeit und der Klappeinstellung noch ein paar Aussturzmetre dazu. Wenn Abweichungen beim Fixpunkt eintreten kommt werden, können in Endanflug über Variieren der Geschwindigkeit analog der Punkten vor allem beim Gleitschirm noch leichte Korrekturen ange-



bracht werden. Ist der Pilot etwas zu hoch/stießt kann über Reduzierung der Geschwindigkeit der Gleitwinkel verschlechtert werden. Ist er zu tiefflach, kann durch Erhöhung der Geschwindigkeit noch "McGeedy-Gefühl" die Fliegbahn verfälscht werden. Je höher der Gegenwind, desto effektiver werden diese Korrekturen ausfallen. Die Geschwindigkeitsanpassung muss sich natürlich innerhalb des sicheren Bereichs abspielen und die Korrekturen müssen so geflügelt ausgeführt werden, dass kein instabiler Endanflug entsteht; das ist besonders für die Drachenflieger wichtig, um eine gute Landung zu gewährleisten. Durchfliegt der Pilot im Endanflug thermische Störungen, so dürfen diese auf keinen Fall auf die geoben beschriebene Weise korrigiert werden. So darf man z.B. bei einem Heben nicht die Fahrt reduzieren, da die Abweichung verstärkt würde (man fliegt die Thermik aus und "optimiert" die Abweichung) und der Endanflug instabil wird (man fliegt

Anzeigen