

Die 7 **A**s der Profis:

Aufrichten,
Anfliegen,
Abfangen,
Ausgleiten,
Abbremsen,
Auslaufen und
Ablegen

Konzept: Peter Cröniger & Simon Winkler

Text: Simon Winkler

Cool Landi



Wenn der Boden näher kommt, ziehe einfach beide Steuerleinen ganz langsam nach unten durch, bis du am Boden stehst“, erklärte mir mein Fluglehrer vor den ersten Flügen. Da die Landegeschwindigkeit immer höher wurde, fing ich einfach immer früher an zu bremsen. Doch sanfter wurden meine Landungen dadurch nicht. Als ich ein paar coole Profilandungen sah, bei denen der Pilot beinahe endlos parallel zum Boden ausschwebte, wurde mir klar – da gibt es noch eine angenehmere Technik: die ausgeflogene Landung.

Die Voraussetzung für eine sanfte und elegante Landung ist der gut geplante und durchgeführte Anflug mit einer Landevolte. Genauere Infos findest du dazu im Artikel von Peter Cröniger (DHV-Info 169). Besonders der Endanflug sollte lang, gerade und pendelfrei sein. Nur so hat man ausreichend Zeit und Ruhe sich

auf die folgenden 7 As zu konzentrieren. In diesem Artikel wird ausschließlich der Endanflug beschrieben.

Ziel

Der Pilot reduziert mit nahezu null Vertikalgeschwindigkeit im Horizontalflug die Fluggeschwindigkeit auf V_{min} . Die Restenergie minimiert er anschließend mit Durchbremsen. Die Restgeschwindigkeit baut er durch Auslaufen ab und legt den Gleitschirm bei gezogenen Bremsen kontrolliert ab.

Qual der Wahl: Geschwindigkeit oder Manövrierfähigkeit?

Um unseren Gleitschirm sauber zu landen, benötigen wir den richtigen Kompromiss: Ausreichend schnell, damit wir genügend Energie für das spätere Abfangen haben und genügend Steuermöglichkeit, um eventuelle Störungen (Heber, Sinken) ausgleichen zu können. Daher empfehlen wir die Grundstellung der



FOTO: MATTIA DALDOSS




ngs ...

Steuerleinenstellung zwischen Bestem Gleiten/leicht auf Kontakt und Minimum Sinken.

Wird bei thermisch aktiver Luft am Landeplatz ein Heber (Ablösung) erwartet, sollte sich der Pilot dafür vorher Steuerwege schaffen, um den Schirm beim Einflug in den Heber zu beschleunigen und somit auszugleichen. Wird ein Windgradient erwartet, muss der Pilot eine höhere Anfluggeschwindigkeit nahe der Trimmgeschwindigkeit wählen. Bei der Pauschallösung, Bremsstellung zwischen Minimum Sinken und Bestem Gleiten ist das für die oben beschriebenen Situationen wie die Wahl zwischen Pest und Cholera. Für das eine zu langsam für das andere zu schnell.

Folgende Tabelle zeigt Kompromisslösungen für die Anfluggeschwindigkeit in unterschiedlichen Bedingungen. ▶

FOTOS: SIMON WINKLER

	Bedingungen	Geschwindigkeit/Bremsenstellung
	Schwach windig/ Windstille, keine Thermik	Pilot fliegt unbeschleunigt mit Bremsen in Grundstellung (Leerweg + ca. 10 cm).
	Schwach windig/ Windstille, Thermik (thermische Heber sind zu erwarten)	Pilot fliegt unbeschleunigt mit Bremsenstellung geringstes Sinken (Leerweg + ca. 20 cm), um die Anstellwinkelerhöhung beim Einflug in die Thermik durch Lösen der Bremsen ausgleichen zu können.
	Stärkerer Windgradient wird erwartet	Pilot fliegt unbeschleunigt nahe des besten Gleitens mit Bremsen auf Kontakt, um ein Durchsacken bei stärkerem Windgradienten so gering wie möglich zu halten.

Extremszenarien: roter Pfeil nach oben

Zieht der Pilot in dieser Phase die Bremsen zu tief und zu schnell, führt es zu einem Wegsteigen. Pilotenreaktion: Bevor der Schirm zu steigen beginnen würde, werden die Bremsen wieder etwas gelöst. Ging er bereits in den Steigflug über, sollte man die Bremsen halten und am Ende der Steigphase durchbremsen.

Achtung: Das Durchbremsen bezieht sich auf moderates Wegsteigen von weniger als 3 Meter.



Aufrichtphase

In ausreichender Höhe, aber spätestens in 5 Meter über Grund, begibt sich der Pilot in eine aufrechte und laufbereite Körperhaltung. Diese Haltung hält der Pilot durch aktive Körperspannung. Ein Oberschenkel wird nach hinten gegen das Sitzbrett gedrückt und die Hüfte nach vorne geschoben. Beim Aufrichten sollte der Blick stets zum Peilpunkt gehen. Die Aufrichtbewegung erfolgt ruhig und ohne Steuerausschläge.

Anflugphase

Hier wird die Basis für die Landung gelegt. Die Steuerleinen befinden sich in der Zughaltung (Daumen zeigt nach oben) und die Ellenbogen sind nahe am Körper. Der Pilot wählt die optimale Anfluggeschwindigkeit für die erwarteten Bedingungen. Der Pilot bleibt in seiner Anflughaltung und konzentriert sich auf die Abfangphase. Entscheidend für den Erfolg der Landung ist die Blickrichtung. In den letzten Metern vor dem Boden löst der Pilot seinen Blick vom Peilpunkt und schaut zum Horizont am Ende des Landeplatzes. Somit ist es für ihn möglich, seine Flugbahn und das Sinken genauer einzuschätzen.

Abfangphase

Kurz vor dem Bodenkontakt in ca. 1 Meter Höhe gibt der Pilot einen zügigen Abfangimpuls über die Steuerleinen, um den Sinkflug der Kappe zu brechen. Die Stärke des Abfangimpulses richtet sich nach der Anfluggeschwindigkeit, Sinkgeschwindigkeit und nach der Energie im Schirm.

Extremszenarien - roter Pfeil nach unten

Zieht der Pilot in dieser Phase die Bremsen zu wenig und zu langsam, führt dies zu keiner Veränderung der Flugbahn. Die Landung wird darauf mit hoher Horizontal- und Vertikalgeschwindigkeit erfolgen.

Pilotenreaktion: Bremsen zügig etwas tiefer ziehen, um möglichst viel Restenergie zu vernichten.

MENTALTIPP

Denke in Modi! Schalte im Kopf auf verschiedene Modi je nach Situation: Start, Flug, Aufwind, Extremflug, Landung. Gehe in ausreichender Höhe früh genug in den Modus Landen. Scanne deinen gewünschten Landebereich, den Wind und den Luftraum. Erst wenn du die Gegebenheiten analysiert hast, solltest du mit der Landung beginnen. Mache dir dabei schon einen Plan B. Je früher du jeden einzelnen Modus planst, desto stressfreier wird dein Flug und deine Entscheidungsfindung.



Ausgleitphase

Nach dem Abfangimpuls werden die Bremsen in dieser Position gehalten, um den Schirm in ein bodenparalleles Gleiten zu bringen. Minimale Feinkorrekturen über die Bremsen halten den Schirm im Parallelflug zum Boden. Der Blick bleibt beim Horizont, um die Flugbahn zu kontrollieren.

Abbremsphase

Am Ende der Ausgleitphase möchte der Gleitschirm wieder in den Sinkflug übergehen. Dies wird kurz vorher durch ein komplettes Durchbremsen der Steuerleinen unterbunden. Das Durchbremsen erfolgt, wenn der Gleitschirm nicht mehr weiterfliegen möchte. Die restliche Horizontalgeschwindigkeit wird dabei abgebaut und der Pilot berührt sanft den Boden.

Auslaufphase

Die Bremsen bleiben auf 100% und der Pilot geht einige Schritte in Landerichtung weiter, um die Restgeschwindigkeit auszulaufen.

Ablegephase

Durch die Körperhaltung und Bewegung der Auslaufphase ist der Schirm hinter dem Piloten. Dies lässt ihn kontrolliert zu Boden sinken. Zum Ablegen kann sich der Pilot zum Schirm hin eindrehen. Erst wenn der Schirm am Boden liegt und gesichert ist, ist die Landung vollendet.

Fazit

Die ausgeflogene Landung ist die wohl ästhetischste und sicherste Landung mit dem Gleitschirm. Das Einschätzen der Höhe und der Intensität des Abfangens braucht Zeit und Training. Deine Skyperformance Flugschulen helfen dir in speziellen Landetrainings deine Technik zu verfeinern.