



Abb. 1.51: Hike & Fly in den Dolomiten, Wani (Woody Valley) Wendefunktion • Foto Papillon Fabian Walch

1.4.3 Gurtzeuggröße

Nur wenn die **Gurtzeuggröße** stimmt, gelingt die richtige Einstellung, sodass der Pilot bequem und stabil sitzen kann. Die richtige Größe kann im Gurtzeugsimulator überprüft und ermittelt werden.

Zunächst kontrolliert der Pilot die Länge der **Rückenstütze**. Das Ende sollte ungefähr auf der Höhe des T-Shirt-Ausschnittes kurz unterhalb des Nackens liegen (siehe Abb. 1.52). Ein zu langes Rückenteil führt zu Einschränkungen in den Bewegungen des Kopfes (vor allem nach oben), ein zu kurzes Rückenteil stützt den Rückenbereich des Piloten nicht ausreichend, sodass dieser die Bauchmuskeln anspannen muss, um nicht nach hinten abzukippen.

Anschließend kontrolliert der Pilot die **seitliche Stütze** unter den Armen, welche besonders den Oberkörper im Bereich der Schulterblätter stützt und stabilisiert. Diese sollte so weit unter die Arme reichen, dass sie nicht in die Achseln einschneidet und unangenehm ist, aber auch nicht zu tief unter den Armen enden, dass keine stabilisierende Wirkung des Oberkörpers zutrifft (siehe Abb. 1.53).

Wichtig für eine lockere Sitzposition des Piloten sind zusätzlich die **Länge** und **Breite** des **Sitzbrettes**.

Die optimale Sitzbrettlänge ist dann gegeben, wenn zwischen Kniekehle und Brett etwas Luft ist (ca. 3–8 cm bzw. zwei bis drei Finger), sodass dieses nicht einschneidet und der Pilot locker sitzen kann, ohne die Bauchmuskeln anzuspannen, um nicht aus dem Gurtzeug zu rutschen (siehe Abb. 1.54).

Die Sitzbrettbreite sollte so gewählt werden, dass der Pilot gut über die Gewichtsverlagerung steuern kann. Ein zu breites Sitzbrett führt zum hin und her Rutschen des Gleitschirmfliegers (siehe Abb. 1.55). Indem der Pilot die Oberschenkel leicht nach außen drückt, erhält er eine stabile Sitzposition.



Abb. 1.52: richtige Länge der Rückenstütze • Foto Papillon



Abb. 1.53: richtige Länge der seitlichen Stütze • Foto Papillon

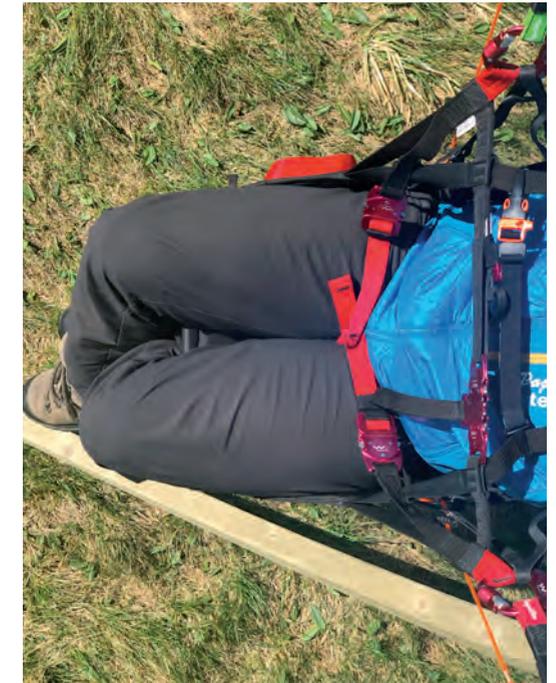


Abb. 1.55: richtige Sitzbrettbreite • Foto Papillon



Abb. 1.54: richtige Sitzbrettlänge • Foto Papillon

1.4.4 Einstellung

Die richtige Einstellung und die Passform des Gurtzeuges sind wichtig für den Sitzkomfort und das Flugverhalten des Gleitschirmes.

Sie führt zu einer **ergonomischen Sitzposition** des Piloten. Dabei entspannen sich die Rückenwirbel, sodass die Bandscheiben symmetrisch belastet werden und somit Raum zum Abfedern (beispielsweise bei einem Sturz) aufweisen.

Die Einstellung erfolgt zunächst im **Stehen**:

- Schultergurte
- Beingurte
- Brustgurt
- Überprüfung der Schulter-, Bein-, Brustgurte

danach auch im **Sitzen** in einem Simulator:

- seitliche Stützgurte
- Frontgurt
- Sitzbrettneigung

1.4.4.1 Einstellung im Stehen

Zunächst zieht sich der Pilot das Gurtzeug im Stehen an und setzt es sich wie einen Rucksack auf den Rücken. Als erstes überprüft er die Länge der **Schultergurte**. Diese sollten so eingestellt sein, dass das Sitzbrett ein paar Zentimeter über der Kniekehle hängt (siehe Abb. 1.56).



Abb. 1.56: richtige Schultergurtlänge • Foto Papillon

Anschließend schließt er die Gurtzeugschnallen, im Idealfall immer der Reihe nach von unten nach oben – **Beingurte, Frontgurt, Brustgurt**. Diese sollten hörbar einrasten und vom Piloten durch mäßiges Ziehen der Gurte auf ihren festen Sitz kontrolliert werden.

Die Beingurte sollten so eingestellt sein, dass ungefähr eine flache Hand zwischen Oberschenkel und Riemen Platz hat (siehe Abb. 1.57).



ACHTUNG

Auch in Stresssituationen am Startplatz darfst du keine Schnallen vergessen zu schließen.

Deshalb gilt sobald du das Gurtzeug aufsetzt: Entweder alle Gurtzeugschnallen auf oder alle zu!

Öffnest du beispielsweise zum Hochlaufen nach einem Startabbruch nur die Beingurte, vermittelt dir der geschlossene enger sitzende Frontgurt beim erneuten Startversuch ein Gefühl der Sicherheit.

Während die Beingurte und der Frontgurt tragende Funktionen aufweisen, dient der Brustgurt vor allem zum besseren und sichereren Gefühl des Piloten bei. Besonders beim Starten verhindert er ein Herabrutschen der Schultergurte.



Abb. 1.57: richtige Beingurtlänge • Foto Papillon

1.4.4.2 Einstellung im Sitzen

Danach wird das Gurtzeug in einen Simulator eingehängt und die Sitzposition während des Fluges eingestellt.

Zunächst erfolgt die Überprüfung der Bein-, Brust- und Schultergurte.

Die **Beingurte** müssen so eng eingestellt sein, dass das Sitzbrett bei einer aufgerichteten laufbereiten Haltung des Piloten mittig des Oberschenkels hängen bleibt.

Der **Brustgurt** darf den Piloten nicht in seinen Bewegungen behindern und einschränken. Ein zu eng eingestellter Gurt kann das Flugverhalten negativ beeinflussen. So erschwert er die Beschleunigung mit Körpervorlage und die Körpergewichtsverlagerung beim Steuern, erhöht die Trudeltendenz des Gleitschirmes und beeinflusst negativ das Schirmverhalten während einer Steilspirale.



Abb. 1.58: Zu „liegende“ Sitzposition; der Oberkörper des Piloten ist zu weit nach hinten geneigt → der Pilot kann nicht an den Tragegurten entlang steuern, was zu Instabilität führt und wodurch er der Steuerweg nicht erkennen kann • Foto Papillon

Die **Schultergurte** müssen auch im Sitzen locker über den Schultern liegen, um die Steu-

erung des Gleitschirmes über die Körpergewichtsverlagerung zu gewährleisten.

Für ein sicheres und stabiles Flugverhalten ist die Sitzhaltung entscheidend, welche über die Einstellung der **seitlichen Stützen** erfolgt.

Der Oberkörper muss aufrecht sein, sodass der Pilot mit den Händen körpfernah entlang der Tragegurte steuern und der Blick problemlos zum Horizont richten kann. Dazu sollte ein annähernd, je nach Sitzbrettneigung, rechter Winkel zwischen Oberschenkeln und Oberkörper bestehen (siehe Abb. 1.59).



Abb. 1.59: aufrechte Sitzposition; der Pilot kann mit den Händen entlang des Tragegurtes den Schirm steuern • Foto Papillon

Zusätzlich spielt die **Frontgurteinstellung** bei der Kippstabilität des Gurtzeuges eine große Rolle. Somit wird über das Zuziehen des Gurtes der Abstand zwischen den beiden Gurtzeugkarabinern kleiner. Folglich ist der Gleitschirm nur noch eingeschränkt über die Körpergewichtsverlagerung steuerbar. Kappenbewegungen nimmt der Pilot sehr gedämpft

wahr. Bei einer weiten Frontgurteinstellung reagiert das System dementsprechend sensibel auf die Steuerung über die Gewichtsverlagerung und die Bewegungen der Kappe werden deutlicher auf das Gurtzeug/das Sitzbrett und den Piloten übertragen. Grundsätzlich sollte die Frontgurtweite annähernd der Schulterbreite des Piloten entsprechen (ca. 42 – 47 cm) (siehe Abb. 1.60).



Abb. 1.60: richtig eingestellter Frontgurt; Die meisten Piloten können die richtige Frontgurtweite mithilfe ihres Unterarmes einstellen. (Kleine) Piloten mit kurzen Armen strecken ihre Finger zum Einstellen aus. • Foto Papillon

Bei den meisten Gurtzeugen kann zusätzlich die **Sitzbrettneigung** eingestellt werden, so dass ein leichtes Rein- und Rauskommen aus dem Gurtzeug gewährleistet wird und der Pilot im Flug eine lockere Sitzhaltung einnehmen kann. Ein zu flach eingestelltes Sitzbrett führt dazu, dass der Pilot nach dem Abheben nicht auf sein Sitzbrett rutscht, ein zu steil eingestelltes Sitzbrett führt zu Bewegungseinschränkungen des Gleitschirmpiloten bei Körpergewichtsverlagerung und zusätzlichen Schwierigkeiten beim Rauskommen aus dem Gurtzeug.

Die Sitzposition im Simulator spiegelt nicht eins zu eins die Sitzposition im Flug wider. Diese kann jedoch mit einem Druck von ca. 20 kg von vorne auf die Knie des Piloten dar-

gestellt werden. Die Sitzbrettneigung wird dabei erneut überprüft.



TIPP

Die richtige Einstellung und der Kauf des Gurtzeuges erfolgen am besten unter fachkundiger Einweisung. Dabei gibt es für alle Gurte mehrere verschiedene Einstellungsmöglichkeiten, die sich nach der Größe und dem Körperbau des Piloten richten.



Abb. 1.61: die richtige Gurtzeugeinstellung ermöglicht dem Piloten eine körpernahe Steuerung des Gleitschirmes über die Bremsen entlang der Tragegurte und eine Steuerung über die Gewichtsverlagerung • Foto Papillon

1.4.5 Gurtzeugaufhängung

Bei der Wahl des richtigen Gurtzeuges sollte zusätzlich auf die **Gurtzeugaufhängung** geachtet werden. Damit ist der Abstand zwischen Sitzbrett und Gurtzeugkarabiner gemeint.

Bei **hohen Komfort-Aufhängungen** werden die Kappenbewegungen und -reaktionen aufgrund der großen Distanz zwischen Sitzbrett und Karabiner nur gedämpft auf das Gurtzeug und den Piloten übertragen (siehe Abb. 65). Die Steuerung des Gleitschirmes über die Körpergewichtsverlagerung ist zudem eingeschränkt, da das System nicht so sensibel reagiert.



Abb. 1.62: Abbildung 65: hohe Komfort-Aufhängung, Wani (Woody Valey)



Eine hohe Aufhängung ist besonders für Hobbypiloten und Wenigflieger zu empfehlen, die Wert auf ruhige Flüge in schwacher bis moderater Thermik legen.

Tiefe Aufhängungen begünstigen die Übertragung der Kappenbewegungen auf das Gurtzeug und den Piloten. Zusätzlich spricht das System sensibler auf Körpergewichtsverlagerung an (siehe Abb. 66).



Abb. 1.63: Abbildung 66: tiefe Karabineraufhängung, Lightness 2 (Advance)



Gurtzeuge mit kleinem Abstand zwischen Sitzbrett und Karabiner eignen sich besonders für routinierte Piloten mit Thermikflughobby und Thermikflugambitionen.

1.4.6 Liegegurtzeug/ (voll-)verkleidete Gurtzeuge

Neben **Sitzgurtzeugen** gibt es **Liegegurtzeuge**, wobei der Name trügerisch ist. Diese Gurtzeuge besitzen lediglich einen Beinsack, in dem der Pilot seine Füße im vorderen Bereich gegen eine Platte drückt und die Beine streckt. Deshalb werden sie auch als (voll-)verkleidete Gurtzeuge bezeichnet (siehe Abb. 67).