

## 5. Steuern

Die Steuerung des Gleitschirmes erfolgt sowohl über die Körpergewichtsverlagerung als auch über die Bremsen. Das Prinzip ist dabei sehr einfach: Zieht der Pilot die linke Bremse, bewegt sich der Schirm nach links, zieht er die rechte, dreht er sich nach rechts.

Vor jeder Richtungsänderung kontrolliert der Pilot den Luftraum, um Kollisionen mit anderen Luftfahrtteilnehmern zu vermeiden. Dies ist besonders beim Hangsegeln (Soaren) wichtig, wenn viele Piloten geländenah fliegen.

Nach der Luftraumkontrolle blickt der Pilot in Flug-/Kurvenrichtung, um sich während des Kurvenfluges orientieren zu können.

Der Einsatz des Körpergewichtes zum Steuern des Gleitschirmes ist besonders wichtig: Jede Kurve leitet der Pilot über die Gewichtsverlagerung zur entsprechenden Seite ein! Dazu verlagert er über das Kippen bzw. Drehen der Hüfte und Anheben eines Oberschenkels sein Körpergewicht auf eine Körperhälfte, d.h. auf eine Pobacke und auf einen Oberschenkel.



**Abb. 5.1:** Die Gewichtsverlagerung ist gut am Knick im Gleitschirmprofil zu erkennen.

Der Pilot kann die Gewichtsverlagerung gut in einer Gurtzeugaufhängung oder auf einem Stuhl trainieren. Dabei versucht er auf dem Stuhl sein Gewicht so zu verlagern, dass er mit einer Hand unter die jeweilige Pobacke fassen kann, die er entlastet. Diese schwebt dann förmlich ein paar Zentimeter über der Sitzfläche. Die Füße dürfen den Boden bei dieser Übung allerdings nicht berühren. Alternativ kann auch eine Tischplatte verwendet werden – diese ist etwas höher.



**Abb. 5.2:** Der Pilot kann die Gewichtsverlagerung am Schrägstellen der Gurtzeugkarabiner sehen.

Die Körpergewichtsverlagerung führt zu Anstellwinkeländerungen der Kappe: Auf der Kurveninnenseite ist er größer, auf der Außenseite kleiner. Dadurch nimmt auch der Widerstand auf der Flügelinnenseite zu und die Kappe wird langsamer. Die Flügelaußenseite beschleunigt aufgrund des kleineren Anstellwinkels. Diese Geschwindigkeitsdifferenz der Flügelseiten bewirkt das Drehen des Gleitschirmes in die entsprechende Richtung – der Schirm fliegt eine Kurve.

Der Kurvenradius wird über die Bremsen beeinflusst. Das Lösen der Außenbremse unterstützt aufgrund des kleiner werdenden

Anstellwinkels die Beschleunigung der Flügelaußenseite. Das Ziehen der Innenbremse führt zu einer Anstellwinkelerhöhung auf der Innenseite. Aufgrund der Zunahme der Profilwölbung (das Herabziehen der Hinterkante) nimmt auch der Widerstand weiter zu und die Geschwindigkeit auf der Innenseite verringert sich zusätzlich.

Durch weiteres Freigegeben der Außenbremse und Ziehen der Innenbremse wird die Geschwindigkeitsdifferenz der Flügelhälften größer. Die Schräglage des Gleitschirmes nimmt zu und der Kurvenradius wird kleiner – die Kurve also enger.



#### ACHTUNG

Mehr (zu viel) Innenbremse bei gleichzeitigem Lösen der Außenbremse kann den Gleitschirm in eine Steilspirale (siehe Kapitel 9.5.3 Steilspirale) abkippen lassen!

Zum Fliegen gleichmäßiger harmonischer Kreise wird der Kurvenradius hauptsächlich über die Außenbremse beeinflusst. Ziehen der Steuerleine bewirkt ein Aufrichten der Kappe um die Längsachse und andersherum. So wird die Kurve sowohl flacher als auch steiler gesteuert.



#### TIPP

Die Außenbremse solltest du maximal bis auf Tuchfühlung freigeben, um in thermischen Bedingungen, Kappenbewegungen wahrnehmen und ausgleichen zu können.

Je kleiner der Kurvenradius wird, d.h. je größer die Schräglage ist, desto größer sind auch die Bahngeschwindigkeit des Piloten und die Sinkgeschwindigkeit.