

## fortgeschritten **Steilspirale**

Der Verlauf der Flugbahn gleicht dem eines Korkenziehers und ab einer gewissen Sinkgeschwindigkeit geht der Schirm dabei auf die "Nase", d.h. die gesamte Flügelvorderseite zeigt nach unten und fliegt förmlich gerade auf den Boden zu.

### **Einleitung:**

Eingeleitet wird das Manöver aus dem ungebremsten Geradeausflug durch deutliche Gewichtsverlagerung in Kurvenrichtung und dosiertem und einseitigem, konsequentem Bremsen auf der Kurveninnenseite.

Der Schirm geht in eine immer steiler werdende Kurve und bereits nach 1 bis 2 Umdrehungen in den Spiralflyg über. Gleichzeitig erhöhen sich mit Zunahme des Spiralflyges sowohl Sinkgeschwindigkeit als auch die auf den Piloten einwirkenden Kräfte.

Durch Gewichtsverlagerung zur Kurvenaußenseite und Betätigung der Kurvenaußenbremse hält der Pilot den [Gleitschirm](#) nun in einem kontrollierten und für ihn beherrschbaren Sinkgeschwindigkeitsbereich.

### **Ausleitung:**

Zur Ausleitung dieses Manövers, reduziert der Pilot dosiert den Bremsleinenzug auf der Kurveninnenseite über ca. 2 Umdrehungen. Zeigt die Gleitschirmkappe nun die Tendenz zum Aufrichten, wird die Innenbremse nochmals dosiert für einen weiteren flacheren Kreisflug dosiert betätigt, um die restliche Fahrtenergie abzubauen und dann durch kurzes Anbremsen auf der Kurvenaußenseite fast pendelfrei in den Normalflug übergehen zu können.

### **Gefahren:**

- zu schnelles Herunterziehen der Bremse mit ungenügender Gewichtsverlagerung in der Einleitphase kann zu einem einseitigem Strömungsabriss führen - hier sofort Bremse wieder vollständig freigeben
- zu strakes Beschleunigen nach der Einleitung ohne Kontrolle durch die Aussenbremse kann zu einem stabilen Spiralsturz führen - Sinkgeschwindigkeit daher unbedingt mit der Außenbremse und durch Gewichtsverlagerung zur Kurvenaußenseite unter Kontrolle halten
- bei stabilem Spiralsturz / stabiler Steilspirale muß die Gleitschirmkappe einen deutlichen Impuls zum Aufrichten erhalten, was durch starke Gewichtsverlagerung nach Außen, sowie durch starkes Anbremsen auf der Außenseite geschieht, um dann normale Ausleiten zu können - gelingt dies nicht oder gerät die Schirmkappe außer Kontrolle, sofort Rettungsschirm auslösen
- längere Spiralen mit hohen Sinkraten können den Körper durch die steigenden G-Kräfte so stark belasten, dass der Pilot bewusstlos wird - bei ersten Anzeichen muß der Spiralflyg sofort dosiert ausgeleitet werden
- durch zu schnelles Freigeben der Innenbremse bei der Ausleitung kann es zu starken

Pendelbewegungen bis hin zum Einklappen der Gleitschirmkappe kommen - daher dosiert Bremse reduzieren und das Manöver kontrolliert ausleiten

**Video-Tutorial:**