

## Anhang 5B

### F3A – Punktwerter-Leitfaden

#### 5B.1 Zweck

Der Zweck des FAI-Leitfadens für Punktwerter der Klasse F3A liegt darin, eine genaue Beschreibung der wichtigsten Klassen von Kunstflugfiguren und deren Beurteilungskriterien als Grundlage für die Entwicklung eines gleichmäßig hohen, genauen, beständigen und unvoreingenommenen Standards der Bewertung zu geben.

#### 5B.2 Grundsätze

Die Grundsätze für die Bewertung der Leistungen eines Teilnehmers an einem Fernlenk-Kunstflugwettbewerb sollen sich danach richten, mit welcher Perfektion das Modell des Teilnehmers die Kunstflugfiguren, wie im Anhang 5A beschrieben, ausführt. Die hauptsächlichsten Prinzipien für die Bewertung der Perfektion jeder einzelnen Flugfigur sind:

1. Präzision der Flugfigur.
2. Weiche und ansehnliche Ausführung der Flugfigur.
3. Platzierung oder Darstellung der Flugfigur.
4. Größe der Flugfiguren in Bezug zum Flugraum und anderen Flugfiguren im Flug.

Diese Erfordernisse sind nicht in der Reihenfolge ihrer Bedeutung aufgeführt. Ihnen muss allen entsprochen werden, damit eine Flugfigur eine hohe Wertung bekommt.

#### 5B.3 Genaue und gleichmäßige Wertung

Der wichtigste Grundsatz für eine gleichmäßige Wertung ist für jeden Punktwerter, seinen Bewertungsmaßstab festzulegen und dann diesen während des gesamten Wettbewerbs beizubehalten. Es ist für den Vorsitzenden der Jury ratsam, zusammen mit dem Wettbewerbsleiter und dem Veranstalter, vor dem Beginn des Wettbewerbs eine Zusammenkunft durchzuführen, um die Bewertung zu besprechen und um möglichst einheitliche Bewertungsmaßstäbe zu erreichen. Dies wird durch einige Übungsflüge vertieft, die von allen Punktwertern gleichzeitig und jeweils für sich bewertet werden. Nach diesen Flügen sollen die Fehler in jeder Flugfigur von allen Punktwertern besprochen werden, und es sollte eine einheitliche Meinung über die Schwere der Fehler gefunden werden. Wenn der Wettbewerb angelaufen ist, darf der einzelne Punktwerter seinen Bewertungsmaßstab durch keinerlei Einfluss mehr ändern.

Ein genauer Bewertungsmaßstab ist ebenfalls sehr wichtig. Es ist nicht gut, ein gleichmäßig wertender Punktwerter zu sein, ob hoch oder niedrig, wenn die gegebenen Noten die ausgeführte Flugfigur nicht fair wiedergeben.

Ein Punktwerter darf unter keinen Umständen einen Teilnehmer, eine Nationalmannschaft, einen bestimmten Flugstil, eine Ausrüstungsmarke oder eine Antriebsart bevorzugen. Punktwerter dürfen sich nur die an den Himmel geschriebenen Linien anschauen. Umgekehrt muss die Benachteiligung eines Teilnehmers, einer Nationalmannschaft, eines bestimmten Flugstils, einer Ausrüstungsmarke oder einer Antriebsart aufmerksam beobachtet werden und korrigierende Eingriffe können notwendig sein.

#### 5B.4 Kriterien für die Bewertung von Kunstflugfiguren

Im Anhang 5A befindet sich eine Beschreibung jeder Flugfigur mit Anmerkungen für die Punktwerter bei einigen Figuren. Jede Flugfigur soll nach folgendem Schema Punktabzüge erhalten:

1. Art des Fehlers.
2. Schwere des Fehlers.
3. Wie oft irgendein Fehler vorkommt und auch die Gesamtzahl der Fehler.
4. Die Platzierung der Flugfigur.
5. Die Größe der Flugfigur in Bezug zum Flugraum und den anderen geflogenen Flugfiguren.

Eine hohe Note soll nur gegeben werden, wenn keine wesentlichen Fehler zu finden sind und die Flugfigur gut platziert ist. Punktwerter dürfen sich nicht durch Leistungsfähigkeit des Flugmodells oder seine Antriebsart beeinflussen lassen.

## 5B.5 Fluglage und Flugweg

Der Flugweg eines Flugmodells ist der projizierte Weg, den sein Schwerpunkt zurücklegt. Die Fluglage ist die Richtung der Mittellinie des Rumpfes in Beziehung zum Flugweg.

Falls nicht anders angegeben, beruht die Bewertung auf dem Flugweg.

## 5B.6 Die „Je ein Punkt für 15 Grad“-Regel

Diese Grundregel ist eine allgemeine Anleitung für die Abwertung bei Abweichungen von der festgelegten Geometrie einer Flugfigur. Für jede Abweichung um etwa 15° muss ein (1) Punkt abgezogen werden. Im allgemeinen können und müssen gerade Strecken kritischer bewertet werden als Abweichungen durch Gieren oder Rollen.

## 5B.7 Bewertungskriterien für die einzelnen Flugfiguren

Diese Kriterien sollen dem Punktwertler eine Richtlinie für den Punktabzug bei Abweichungen von der festgelegten Geometrie der Flugfiguren geben. Die Flugfiguren sind in ihre unterschiedlichen Bestandteile aufgeteilt: Strecken, Loopings, Rollen, Turns, Gerissene Rollen, Trudeln, Looping/Rollen/Strecken-Kombinationen und Rollenkreise.

### 5B.7.1 Strecken

Alle Kunstflugfiguren beginnen und enden mit einer waagerechten Strecke von erkennbarer Länge. Wird zwischen zwei Flugfiguren keine gerade Strecke geflogen, so müssen die gerade beendete Flugfigur einen (1) Punkt niedriger und die gerade begonnene Flugfigur um einen (1) Punkt niedriger bewertet werden. Waagerechtes Fliegen zwischen Flugfiguren, das nicht als Teil eines Aus- oder Einflugs angesehen wird, muss beobachtet werden, darf aber nicht nach Qualität bewertet werden.

Die Gesamtlänge einer senkrechten oder ansteigenden Strecke, die durch die Leistung des Flugmodells bedingt ist, ist kein Bewertungskriterium. Die Leistung des Modells oder seine Antriebsart darf die Bewertung durch den Punktwertler nicht beeinflussen.

Alle Strecken innerhalb einer Flugfigur haben einen Anfang und ein Ende, wodurch ihre Länge bestimmt wird. Diesen Strecken gehen Teil-Loopings voraus oder sie folgen diesen. Die Länge einer Strecke soll nur bewertet werden, wenn eine Flugfigur mehrere Strecken aufweist, die in einer Beziehung zueinander stehen, wie in einem Quadratischen Looping. Bei einem geringen Missverhältnis wird ein (1) Punkt abgezogen, bei größeren Abweichungen mehr Punkte.

Wenn irgendeine Art von Rolle oder Gerissener Rolle auf einer Strecke geflogen wird, so muss die Länge der Strecke vor und nach der Rolle gleich lang sein, es sei denn, dass die Strecke in keiner Beziehung zu anderen Elementen der Flugfigur steht (Beispiel: Immelmann). Für eine normale Abweichung wird ein (1) Punkt abgezogen, für eine größere zwei (2). Ist überhaupt keine Einflugstrecke vor oder Ausflugstrecke nach der Rolle vorhanden, so werden drei (3) Punkte abgezogen.

### 5B.7.2 Loopings

Ein Looping muss per Definition einen gleichbleibenden Radius aufweisen und muss vollständig auf einer senkrechten Ebene geflogen werden. Er beginnt und endet auf einer festgelegten Strecke, die bei einem vollständigen Looping waagrecht ist. Bei einem Teil-Looping jedoch können diese Strecken in irgendeiner anderen Ebene des Fluges liegen, wie es eben die zu fliegende Figur erfordert.

Loopings und Teil-Loopings innerhalb einer Flugfigur müssen den gleichen Radius haben. Eine leichte Abweichung im Radius soll durch einen (1) Punkt Abzug bestraft werden, während eine stärkere Abweichung zwei (2) oder drei (3) Punkte Abzug für jede Abweichung bringen kann. Der Radius des ersten Loopings oder Teil-Loopings bestimmt die Radien der folgenden Loopings oder Teil-Loopings innerhalb der Flugfigur.

Jeder Looping oder Teil-Looping muss ohne Unterbrechung des kreisförmigen Flugweges geflogen werden. Jede deutliche erkennbare Abflachung wird mit einem (1) Punkt Abzug bestraft.

Wird der Looping nicht vollständig in einer senkrechten Ebene geflogen, driftet er also auf die Punktwertler zu oder von ihnen weg, so wird bei geringerer Abweichung ein (1) Punkt abgezogen, während eine größere Abweichung durch den Abzug von mehreren Punkten bestraft wird.

Bei drei-, vier-, sechs- und achtseitigen Loopings dürfen keine höheren Noten für das Fliegen von engen Ecken mit hohem G-Faktor gegeben werden. Die Hauptbewertungsgrundlage ist, dass die Seiten des Loopings korrekte Winkel in der festgelegten Anzahl und alle Teil-Loopings den gleichen Radius haben.

## 5B.7.3 Rollen

Rollen und Teil-Rollen können als Einzelfiguren geflogen werden oder als Teile anderer Flugfiguren. Die folgenden Bewertungsgrundlagen gelten für alle Rollen:

- a) Die Rollgeschwindigkeit muss gleichbleibend sein. Kleine Abweichungen in der Rollgeschwindigkeit müssen mit einem (1) Punkt Abzug bestraft werden. Größere Abweichungen werden stärker bestraft. Verlangsamten (oder Beschleunigten) der Rollgeschwindigkeit zum Ende der Rolle hin muss nach der Ein-Punkt/15°-Regel abgewertet werden.
- b) Die Rolle muss einen deutlichen und klar erkennbaren Anfang und ein ebenso deutliches und klar erkennbares Ende haben. Sind Beginn oder Ende nicht deutlich, wird jeweils ein (1) Punkt abgezogen.
- c) Wenn nicht anders angegeben, müssen alle Rollen, die auf Strecken zwischen Teil-Loopings geflogen werden, in der Mitte dieser Strecke liegen. Siehe 4.3.1 für Abwertung.
- d) Punkt-Rollen müssen innerhalb einer Flugfigur die gleiche Rollgeschwindigkeit haben und an jedem Punkt gleich lang verzögert werden. Für geringe Abweichungen wird ein (1) Punkt abgezogen. Schwere Fehler im Ablauf werden mehr bestraft. Ist ein oder sind mehrere Punkt(e) nicht erkennbar oder werden mehr als die geforderte Anzahl von Punkten geflogen, wird die Flugfigur nach der Ein-Punkt/15°-Regel abgewertet.

## 5B.7.4 Turns

Die Hauptbewertungspunkte dieser Flugfigur sind die Strecken. Die Strecken müssen genau senkrechte und waagerechte Flugwege aufweisen.

Um eine hohe Wertung zu erhalten, muss sich das Flugmodell um seinen Schwerpunkt in der Hochachse drehen. Wenn sich das Flugmodell nicht um den Schwerpunkt sondern um einen Punkt innerhalb der halben Tragflügelspannweite dreht, wird ein Punkt abgezogen. Bei einem Radius der Drehung bis zu einer Tragflügelspannweite werden 2 Punkte abgezogen; Wird der Radius von einer und einer halben (1 1/2) Tragflügelspannweite überschritten, so wird die Flugfigur erheblich abgewertet. Überschreitet der Drehradius 2 Tragflügelspannweiten, so wird die Flugfigur als ‚Hochgezogene Kehrtkurve‘ betrachtet und muss mit Null (0) bewertet werden. Wenn sich das Flugmodell durch das Motordrehmoment aus der Flugfigur herausdreht, muss die Flugfigur nach der Ein-Punkt/15°-Regel abgewertet werden. Wenn das Flugmodell im Turn nach vorne oder hinten überkippt, muss die Wertung Null (0) vergeben werden.

Pendelt das Flugmodell nach der Drehung, erfolgt ein Abzug von einem (1) Punkt. In ähnlicher Weise wird die Flugfigur um einen (1) Punkt abgewertet, wenn das Flugmodell vor der Drehung im Strömungsabriss „wegrutscht“ (frühe Betätigung des Seitenruders). Wenn das Flugmodell im überzogenen Flugzustand abtreibt, wird dies nicht beachtet, unter der Voraussetzung, dass das Flugmodell nicht aus dem Flugraum heraustribt.

Ein- und Ausflug müssen aus Teil-Loopings bestehen, mit gleichbleibenden und gleichen Radien.

Alle Rollen müssen in der Mitte der Strecken platziert werden. Die Länge der senkrechten Strecken ist kein Bewertungskriterium.

## 5B.7.5 Gerissene Rollen

Die Gerissene Rolle (oder Seitenruder-Rolle) ist eine schnelle Rolle in Autorotation, wobei sich das Modell in einem überzogenen Flugzustand mit gleichbleibendem hohem Anstellwinkel befindet.

Gerissene Rollen haben die gleichen Bewertungsgrundlagen wie Rollen um die Längsachse, was den Beginn und das Ende der Drehung und den gleichbleibenden Flugweg während der Flugfigur angeht.

Zum Beginn der gerissenen Rolle muss die Fluglage des Rumpfes einen deutlichen "Knick" im Flugweg aufweisen, bevor die Drehung beginnt, da sich das Modell während der ganzen Flugfigur in einem überzogenen Flugzustand befinden muss. Tritt der überzogene Flugzustand nicht ein und das Modell fliegt eine Fass-Rolle, so muss die Flugfigur stark abgewertet werden (mehr als fünf (5) Punkte). Ebenso muss stark abgewertet werden (mehr als fünf (5) Punkte), wenn mit einer Rolle um die Längsachse eine Gerissene Rolle vorgetäuscht wird.

Gerissene Rollen können sowohl positiv wie negativ geflogen werden. Die beiden sind die gleichen Bewertungskriterien anzuwenden. Über die Art (positiv oder negativ) entscheidet der Teilnehmer. Verlässt das Modell den überzogenen Flugzustand während der Gerissenen Rolle, so wird die Flugfigur nach der Ein-Punkt/15°-Regel erheblich abgewertet.

## 5B.7.6 Trudeln

Jedes Trudeln beginnt und endet auf horizontalen Strecken. Um zu trudeln, muss das Modell überzogen werden. Der Einflug erfolgt auf einem waagerechten Flugweg, wobei die Rumpfspitze, so wie die Geschwindigkeit geringer wird, immer mehr nach oben zeigt. Ein Abdriften des Flugmodells vom Flugweg zu diesem Zeitpunkt soll nicht geringer bewertet werden, da es sich kurz vor dem überzogenen Flugzustand befindet. Starkes Gieren oder in den Wind drehen soll dagegen nach der Ein-Punkt/15°-Regel abgewertet werden. Ein ansteigender Flugweg vor dem Trudeln muss nach der Ein-Punkt/15°-Regel abgewertet werden. Die Rumpfspitze fällt nach unten, wenn das Flugmodell den überzogenen Flugzustand erreicht. Gleichzeitig mit dem Fallen der Rumpfspitze fällt auch der Tragflügel in die Trudelrichtung. Ein Abdriften während der Trudelbewegung soll nicht zur Abwertung führen, da sich das Flugmodell in einem überzogenen Flugzustand befindet, unter der Voraussetzung, dass das Flugmodell nicht aus dem Flugraum her austreibt.

Wenn das Flugmodell nicht in den überzogenen Flugzustand kommt oder wenn es durch eine gerissene Rolle zum Trudeln gebracht wird, erhält die Flugfigur die Wertung Null (0). Wenn das Modell nicht trudeln will und in die Trudelbewegung hineinrutscht, muss die Flugfigur nach der Ein-Punkt/15°-Regel abgewertet werden. Wird das Flugmodell gezwungen, in der zur ursprünglichen Drehung entgegengesetzten Richtung zu trudeln, so muss die Flugfigur erheblich abgewertet werden. Wird das Flugmodell aus hohem Anstellwinkel durch Tiefen-(oder Höhen-)ruder zum Trudeln gezwungen, so soll um vier (4) oder fünf (5) Punkte abgewertet werden. Die Punktwertur müssen die überzogene Fluglage sorgfältig beobachten, die nicht notwendigerweise ein vollständiger Stillstand ist, vor allem bei Windstille. Dies ist kein Grund für Punktabzug.

Nach der vorgegebenen Anzahl von Umdrehungen wird das Ende der Bewegung in der gleichen Weise beurteilt, wie bei einer Rolle, d. h. ein (1) Punkt Abzug für jede 15°-Abweichung von der Flugrichtung. Die Drehung beim Trudeln soll parallel zur Fluglinie enden. „Unloading“ oder das zu frühe Beenden der Drehung mit anschließendem Rollen des Flugmodells mit dem Querruder in die gewünschte Fluglage, soll nach der Ein-Punkt/15°-Regel abgewertet werden.

Eine deutlich sichtbare, senkrechte Strecke abwärts muss eingehalten werden, wenn die Drehung beendet ist. Das Abfangen, durch Ziehen oder Drücken, wird wie ein Teil-Looping bewertet. Wenn eine Teil-Rolle folgt, soll diese durch einen klar erkennbaren Abschnitt einer geraden Strecke abgesetzt sein. Denken Sie daran, dass verschiedene Modelle in verschiedenen Fluglagen trudeln und dass die Fluglage nicht beurteilt wird, solange sich das Modell im überzogenen Flugzustand befindet. Jede Drehrichtungsänderung muss unmittelbar erfolgen und, wenn das Flugmodell den überzogenen Flugzustand während des Trudeln verlässt, muss die Flugfigur stark abgewertet werden. Die Drehgeschwindigkeit beim gegengleichen Trudeln kann leicht unterschiedlich sein, ohne dass dies zur Abwertung führt. Wenn der Unterschied aber deutlich ist, wird ein (1) Punkt abgezogen.

## 5B.7.7 Looping/Rollen-Kombinationen

Diese Kombinationen werden für Zentral- und Wendefiguren sehr viel benutzt. Sie sind sehr verschiedenartig, aber alle setzen sich aus Loopings, Teil-Loopings, Rollen, Punkt-Rollen, Teil-Rollen, Gerissenen Rollen und geraden Strecken zusammen. Alle dafür in Frage kommenden Bewertungsgrundlagen sind anzuwenden.

Einige Bewertungsgrundlagen sollen aber näher erklärt werden. Beim Immelmann und beim Split S und bei deren Abwandlungen soll die Halbe Rolle, die Gerissene Rolle, die Punkt-Rolle oder die Ganze Rolle unmittelbar nach oder vor dem Halben Looping geflogen werden, wie es bei dieser speziellen Flugfigur erforderlich ist. Eine sichtbare Strecke zwischen den beiden Teilen muss mit zwei (2) Punkten Abzug bestraft werden. In gleicher Weise soll die Flugfigur nach der Ein-Punkt/15°-Regel abgewertet werden, wenn Halbe Rolle, die Gerissene Rolle, die Punkt-Rolle oder die Ganze Rolle zu früh geflogen wird.

Bei den Halben Kubanischen Achten und den Halben Umgekehrten-Kubanischen-Achten soll die Rolle, die Punkt-Rolle oder die Gerissene Rolle in der Mitte der Strecke liegen. Die Radien der Teil-Loopings müssen alle gleich sein.

Bei den Humpty-Bumps muss der Radius des Teil-Loopings oben (oder unten) und des Teil-Loopings beim Ausflug gleichbleibend und gleich dem Radius des Teil-Loopings beim Einflug sein. Vorwärts-Kippen (oder enger Radius) muss geringer bewertet werden.

Rollen oder Teil-Rollen, die in Loopings integriert sind, sollen weich, gleichmäßig und von gleichbleibendem Radius sein. Schnelle Rollen, wenn eine integrierte Rolle gefordert ist, müssen nach der Ein-Punkt/15°-Regel abgewertet werden.

## 5B.7.8 Rollen-Kreise

Rollenkreise werden meistens als Zentralfigur benutzt und können in großer oder niedriger Höhe geflogen werden. Die Kriterien für Rollenkreise betreffen hauptsächlich den kreisförmigen Flugweg, die gleichbleibende Höhe des Kreises, die gleichbleibende Rollgeschwindigkeit und die Integration der Rollen oder Teil-Rollen in den Kreis.

Der kreisförmige Flugweg soll während der gesamten Flugfigur durchgehalten werden und es darf keine Höhenabweichung geben. In geringer Höhe kann es für die Punktwerte schwieriger sein, festzustellen, ob der Kreis rund ist. Die Bestimmung zum 150m-Abstand gilt nicht für Rollenkreise und es soll nur abgewertet werden, wenn die Entfernung zur gegenüberliegenden Seite mehr als ungefähr 350m beträgt. Abweichungen in der Geometrie sollen nach der Ein-Punkt/15°-Regel abgewertet werden.

Rollen oder Teil-Rollen auf dem kreisförmigen Flugweg müssen fortlaufend sein, gleichbleibende Rollgeschwindigkeit haben und korrekt positioniert sein. Geringe Abweichungen in der Rollgeschwindigkeit müssen um einen (1) Punkt abgewertet werden, während schwerere Abweichungen stärker abgewertet werden müssen. Verlangsamungen oder Beschleunigungen der Rollrate gegen Ende der Rolle, um die korrekte Geometrie einzuhalten, muss nach der Ein-Punkt/15°-Regel abgewertet werden. Bei Rollen oder Teil-Rollen müssen Anfang und Ende deutlich und klar erkennbar sein. Sind Beginn oder Ende nicht deutlich, wird jeweils ein (1) Punkt abgezogen. Jede Drehrichtungsänderung soll unmittelbar erfolgen. Punktwerte sollen besonders aufmerksam sein, wenn die Figurenbeschreibung fordert, dass eine Rolle oder Teil-Rollen nach der Innen- oder Außenseite des Kreises geflogen werden sollen. Wird eine Rolle oder Teil-Rolle in die falsche Richtung geflogen, so muss die Wertung Null (0) gegeben werden.

Abhängig von der Entfernung zum Teilnehmer beim Einflug können Rollenkreise von den Punktwerten weg oder auf sie zu geflogen werden. Dies liegt in der Entscheidung des Teilnehmers.

## 5B.7.9 Start und Landung

### Start

Der Startvorgang wird weder beurteilt noch bewertet.

### Landung

Der Landevorgang wird weder beurteilt noch bewertet. Die Zeitnahme für den Flug endet, wenn das Flugmodell zum ersten Mal die Landebahn berührt.

## 5B.8 Windkorrektur

Bei allen Flugfiguren müssen der Einfluss des Windes so korrigiert werden, dass die Form der Flugfigur, wie im Anhang 5A beschrieben, auf dem Flugweg des Modells beibehalten wird. Von diesen Bewertungsgrundlagen sind der Turn und das Trudeln ausgenommen, wenn sich das Flugmodell im überzogenen Flugzustand befindet.

## 5B.9 Platzierung

Der gesamte Flug muss innerhalb des Kunstflugraumes stattfinden, um nicht geringer bewertet zu werden. Eine Zentralfigur muss so geflogen werden, dass sie zentriert zur Mittellinie und zur Mittelfahne liegt. Wird eine Flugfigur nicht mittig geflogen, wird sie je nach Größe der Abweichung geringer bewertet. Der Abzug kann sich im Bereich von einem (1) bis vier (4) Punkten bewegen.

Wird eine Flugfigur vollständig, einschließlich Ein- und Ausflug, außerhalb des Kunstflugraumes geflogen, muss sie mit Null (0) bewertet werden. Der Punktabzug bei Flugfiguren, die teilweise außerhalb des Kunstflugraumes geflogen werden, soll der Schwere des Verstoßes entsprechen; d. h. ein kleiner Teil der Flugfigur (10%) außerhalb der 60°-Linie hat einen geringen Punktabzug (10%) zur Folge, vielleicht einen (1) Punkt. Wird der größere Teil der Flugfigur (so 30% bis 40%) außerhalb der 60°-Linie geflogen, so werden mehr Punkte (so 30% bis 40%) abgezogen, sagen wir drei (3) oder mehr. Verletzung der 60°-Linie, die nahe der 150-Meter-Linie (also ungefähr über den 60°-Flaggen) erfolgen, sollen weniger schwer bestraft werden, als Verstöße entlang einer Linie weiter draußen und weiter von den Punktwerten entfernt.

Die Flughöhe soll 60 Grad nicht überschreiten und Punktabzüge für eine Flugfigur, die teilweise außerhalb des Flugraumes geflogen wird, werden anteilig wie oben beschrieben vorgenommen.

Wird so weit draußen geflogen, dass eine Bewertung einer Flugfigur schwierig ist, so soll dies schwer bestraft werden. Das Hauptkriterium ist hier die *Sichtbarkeit*. Bei einem großen, gut sichtbaren Modell kann ein Flug ungefähr 175 Meter vor dem Piloten angemessen sein. Ein kleineres, weniger gut sichtbares Modell hingegen muss vielleicht in 140 bis 150 Metern geflogen

werden. Flugfiguren, die weiter als ungefähr 175 Meter vor dem Teilnehmer geflogen werden, müssen wenigstens einen (1) Punkt Abzug erhalten. Flugfiguren, die auf einer Linie weiter als 200m vom Teilnehmer entfernt geflogen werden, müssen stärker abgewertet werden (im Bereich von zwei (2) bis drei (3) Punkten).

Im Allgemeinen sind die Wendefiguren Positionierungsfiguren. Deshalb müssen Einflug- und Ausflughöhe nicht gleich sein, wenn der Pilot eine Höhenkorrektur vornehmen will.

Wenn irgendein Teil irgendeiner Flugfigur hinter der Nulllinie geflogen wird, rechtfertigt dies die Wertung Null (0) für diese Flugfigur. Wiederholte Verletzungen der Nulllinie können dazu führen, dass der Teilnehmer durch den Startstellenleiter aus Sicherheitsgründen dazu aufgefordert wird, den Flug zu beenden.

## 5B.10 Beispiele

Eine Lawine wird in einem leichten Steigflug begonnen. Der Flugweg nach der Gerissenen Rolle weicht  $15^\circ$  nach einer Seite ab, und ein Tragflügel hängt während des Ausfluges um  $15^\circ$ .  
 $10 - 1 - 1 - 1 = 7$  Punkte.

Eine Vier-Punkt-Rolle wird spät begonnen und endet leicht aus der Mitte; die Pause, die den dritten Punkt festlegt, ist nicht vorhanden.  $10 - 2 - 6$  (1Punkt/ $15^\circ$ ) = 2 Punkte.

Eine Acht-Punkt-Rolle wird spät begonnen und endet leicht aus der Mitte; die Pause, die den zweiten Punkt festlegt, ist nicht vorhanden.  $10 - 2 - 3 = 5$  Punkte.

Ein Immelmann wird nicht rund geflogen, die Halbe Rolle beginnt bevor das Flugmodell das obere Ende des Loopings erreicht, die Tragfläche hängt dabei  $15$  Grad und der Flugweg des Flugmodells weicht  $20$  Grad vom Kurs ab.  $10 - 1 - 2 - 1 - 2 = 4$  Punkte.

Eine Gerissene Rolle auf einem  $45$ -Grad-Abwärtsflug erscheint nur wie eine Rolle um die Längsachse mit Rumpfwackeln des Flugmodells. Alle anderen Teile sind in Ordnung.  $10 - 6 = 4$  Punkte.

Bei einem Humpty Bump scheint die Gerissene Rolle im senkrechten Abwärtsflug eine Fassrolle zu sein und der Ausflug hat einen sichtbar kleineren Radius als die beiden anderen Teilloopings.  
 $10 - 6 - 1 = 3$  Punkte.

Ein Quadratischer Looping mit halben Rollen steigt im ersten Abschnitt mit  $100^\circ$ . Das Flugmodell ändert die Höhe im oberen Flugabschnitt. Die Halbe Rolle senkrecht abwärts wird mit  $15^\circ$  zu früh beendet. Es wird nachgesteuert, und nach der Halben Rolle unten endet die Figur  $10$  Grad von der Mittel versetzt.  $10 - 1 - 2 - 1 - 1 = 5$  Punkte.

Bei einem Hohen Hut mit  $1/4$ -Rollen rollt das Flugmodell irrtümlich in die falsche Richtung und der waagerechte Flugabschnitt wird im Normal- statt im Rückenflug zurückgelegt.  $10 - 10 = 0$  Punkte

Mitten im Doppelten Immelmann, das kann Flugfigur 12 sein, bleibt beim Flugmodell eines Teilnehmers der Motor stehen und die Flugfigur wird nicht beendet.  $10 - 10 = 0$  Punkte. Die übrigen Flugfiguren erhalten ebenfalls die Wertung Null (0).

Sonst einwandfreie Zwei-Umdrehungen-Trudeln werden etwa  $45^\circ$  außerhalb der Mittellinie geflogen. Dies ist als schwere Fehlplatzierung anzusehen.  $10 - 4 = 6$  Punkte.

Während eines Turn bei Windstille ist der Flugweg eines Flugmodells genau senkrecht aber das Flugmodell giert  $15^\circ$  auf der Aufwärtsstrecke, um die Drehbewegung des Turns zu ermöglichen. Das Flugmodell zeigt eine Pendelbewegung nach dem Turn und die Halbe Rolle auf der Abwärtsstrecke wird unmittelbar vor dem Teil-Looping zum Ausflug geflogen.  $10 - 1 - 1 - 3 = 5$  Punkte.

Bei einem Looping mit einer Rolle oben wird die Rolle schnell ausgeführt, ohne dass der Teilnehmer versucht, sie in den oberen  $90^\circ$ -Quadranten des Loopings zu integrieren.  $10 - 6 = 4$  Punkte.

Eine Halbe Umgekehrte Kubanische Acht wird zu spät begonnen, und der Pilot "quetscht" die Flugfigur zusammen, indem er eine  $60^\circ$ -Linie aufwärts fliegt und nach der Halben Rolle keine gerade Strecke zeigt. Die Flugfigur gerät trotzdem zur Hälfte (50%) aus dem Flugbereich.  $10 - 1 - 3 - 5$  (schlechte Platzierung; fliegen außerhalb des Flugraumes) = 1 Punkt.

Während eines einwandfreien Einflugs in das Rückentrudeln gerät das Modell aus dem überzogenen Flugzustand, und die letzten  $90^\circ$  der Drehung sind eine senkrechte Rolle.  $10 - 6 = 4$  Punkte.

Ein Wettbewerbsteilnehmer fliegt eine einwandfreie Acht-Zeiten-Rolle.  $10 - 0 = 10$  Punkte. Sie werden nicht sehr viele davon auf einem Wettbewerb sehen, aber eine Flugfigur sollte mit einer

Zehn (10) bewertet werden, wenn keine Fehler vorhanden sind, die sonst zur Abwertung auf Neun (9) führen würden.

Ein Wettbewerbsteilnehmer zeigt ein fast perfektes Split-S und der einzige Mangel ist ein ganz leichtes, kaum sichtbares Hängen einer Tragfläche beim Ausflug.  $10 - 0 = 10$  Punkte. In einigen Fällen kann ein Fehler so leicht sein, dass ein Punktwert in Erwägung zieht, die Wertung 10 zu vergeben, statt auf die perfekte Flugfigur zu warten.

Ein Wettbewerbsteilnehmer zeigt eine andere Flugfigur als auf der Wertungskarte angegeben.  $10 - 10 = 0$  Punkte.

Nach diesem Vorkommnis führt der Wettbewerbsteilnehmer die übrigen Flugfiguren in falscher Reihenfolge vor, so dass keine Figur der auf der Wertungskarte angegebenen Reihenfolge entspricht. Alle davon betroffenen Flugfiguren erhalten die Wertung Null (0).

Während der Flugfigur ‚M‘ verschwindet das Flugmodell hinter einer niedrigen Wolke oder der Sonne, die direkt im Hintergrund ist, aus dem Blickfeld, so dass nur ein Turn sichtbar ist. Wertung = N/O (*nicht beobachtet*). Dem Wettbewerbsteilnehmer wird ein Wiederholungsflug gewährt, bei dem das ganze Flugprogramm gewertet wird, aber nur die Note für die betroffene Flugfigur zur Vervollständigung der Auswertung herangezogen wird.

Während einer Flugfigur ‚Lawine‘ kann ein Punktwert die gerissene Rolle oben nicht sehen. Wertung = N/O. Die Auswerter setzen das numerische Mittel der Wertungen der anderen Punktwert, gerundet auf die nächste ganze Zahl, ein.

Nach der letzten Flugfigur in einem Vorrundenflug ruft ein Offizieller: „Zeit“. Der Teilnehmer landet sein Flugzeug nach Ablauf der gestatteten Zeit. Keine Strafe.