

Hallo lieber Segelkunstflugfreund, Pilot oder Wertungsrichter,

diese Information dient dazu Hinweise und Erläuterungen zu den bekannten Pflichten in den Klassen:

Unlimited und Advanced (früher Sportklasse / Limited)

des ACRO-Modellsegelflugs für die Saison 2015/2016 zu geben.

An dieser Stelle nochmals vielen Dank an das Team um Dominik und Mario zum Erstellen der Programme und Paul zur Umsetzung in die Vorlagen.

Viel Spaß beim Studieren

Andreas Buch

15. November 2014

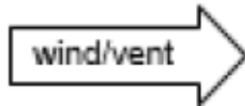
**überarbeitete Version**

10. Juli 2015 Andreas Buch + Paul Schneider

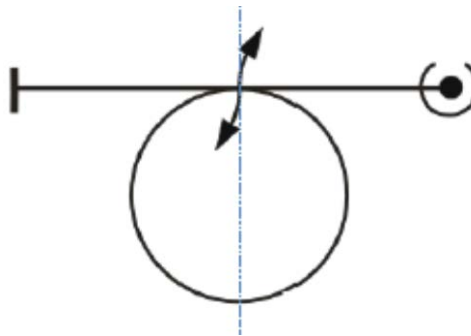
## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Programm Unlimited:</b> .....	<b>3</b>
1.1	Unlimited Figur 1 "Looping abwärts": .....	3
1.2	Unlimited Figur 2 "1/2-Kuban 8": .....	4
1.3	Unlimited Figur 3 "Humpty abwärts mit integriertem Turn": .....	5
1.4	Unlimited Figur 4 "Stehende 9, umgekehrt": .....	6
1.5	Unlimited Figur 5 "Fisch": .....	7
1.6	Unlimited Figur 6, "Hut": .....	8
1.7	Unlimited Figur 7 "45° Humpty":.....	9
1.8	Unlimited Figur 8 "1/2-Rolle und 1/2-Vierzeitenrolle entgegen": .....	10
<b>2</b>	<b>Programm Limited</b> .....	<b>11</b>
2.1	Limited Figur 1: "Looping abwärts mit 1/2-Rolle" .....	11
2.2	Limited Figur 2: "1/2-Kuban 8 abwärts mit 1/2 Rolle" .....	12
2.3	Limited Figur 3: "senkr. Abschwung mit 1/4-Rolle" .....	13
2.4	Limited Figur 4: "stehende Neun von unten mit 1/4-Rolle" .....	14
2.5	Limited Figur 5: "Fisch mit 1/2-Rolle" .....	15
2.6	Limited Figur 6: "Hut mit 1/4-Rollen" .....	16
2.7	Limited Figur 7: "45° Humpty mit 1/2-Rolle" .....	17
2.8	Limited Figur 8: "Rolle" .....	18
<b>3</b>	<b>Landung</b> .....	<b>19</b>

## 1 Programm Unlimited:



### 1.1 Unlimited Figur 1 "Looping abwärts":



Einflug positiv, halbe Rolle, gezogener Loop nach unten, halbe Rolle, Ausflug positiv

Die halben Rollen erfolgen unmittelbar vor und nach dem Loop. Es sollen zwischen den Rollen und dem Loop keine Geraden geflogen werden. Die Rollen sind außerhalb des Loops zu fliegen und sollen nicht in den Loop integriert werden. Der Loop soll einen idealen Kreis (konstanter Radius) darstellen. Der Winkel der Einfluglinie und der Ausfluglinie braucht nicht gleich sein. Der Ausflugwinkel soll dem Einflugwinkel der Folgefigur entsprechen.

#### Fehlerpotenziale:

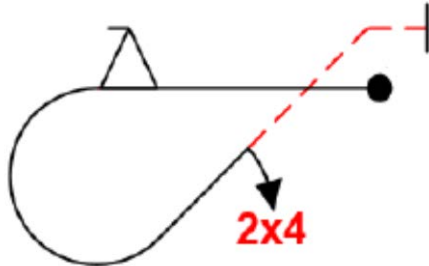
Linien zwischen Rollen und Loop gezeigt

Rolle im Loop geflogen

Unrunder Loop (beachte Loop nach unten mit Gegenwind wird nicht „alleine“ rund)

Nach zweiter Rolle zu langsam – Fahrtaufholen durch „abtauchen“.

## 1.2 Unlimited Figur 2 "1/2-Kuban 8":



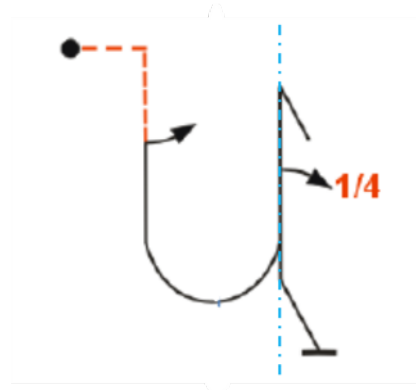
Einflug positiv, halbe gerissene Rolle, gezogener 5/8-Loop nach unten, 2/4-Rolle auf 45° Achse, Ausflug negativ

Die gerissene halbe Rollen erfolgen unmittelbar vor dem 5/8-Loop. Es soll zwischen der Rolle und dem Loop keine Gerade geflogen werden. Die Rolle ist außerhalb des Loops zu fliegen und soll nicht in den Loop integriert werden. Der Loop soll einen idealen Kreis darstellen. Die 2/4-Rolle hat die 45°-Achse geometrisch zu teilen. Die Rolle wird in der Bewegung Rollen/Stoppen/Rollen/Stoppen geflogen ohne „Messerflugerade“. Der Ausleitbogen braucht nicht den gleichen Radius des Loops zu haben. Der Ausflugswinkel soll dem Einflugswinkel der Folgefigur entsprechen.

### Fehlerpotenziale:

- Linien zwischen Rolle und Loop gezeigt
- Rolle nicht gerissen (siehe dazu auch Hinweis Figur 5)
- Rolle im Loop geflogen
- Unrunder Loop (beachte Loop nach unten mit Gegenwind wird nicht „alleine“ rund)
- Abweichung des Flugwegs zur 45°-Achse
- 2/4-Rolle nicht geometrisch in der Mitte der 45°-Achse
- keine Gerade vor oder nach der Rolle gezeigt
- 45°-Achse nach der Rolle nicht gezeigt
- 2/4-Rolle nicht nach einem Viertel gestoppt
- Gerade innerhalb der Messerfluglage geflogen

### 1.3 Unlimited Figur 3 "Humpty abwärts mit integriertem Turn":



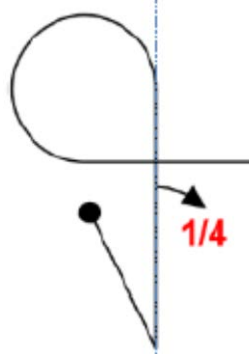
Einflug negativ, ziehen auf die Senkrechte abwärts,  $\frac{1}{2}$ -Rolle, ziehen in die Senkrechte aufwärts,  $\frac{1}{4}$ -Rolle aufwärts, Turn, Ausflug positiv

Ein- und Ausflughöhen müssen nicht gleiche Radien haben, der gezogene Bogen in die Senkrechte darf im Radius von den Ein- und Ausflughöhen abweichen. Alle Bögen sind als Teile eines geometrischen Kreises zu fliegen. Die Rollen auf den Senkrechten teilen die Linien mittig. Der Turn hat idealerweise seinen Drehpunkt bei maximal einer Halbspannweite. Die Ausflughöhe darf beliebig gewählt werden. Der Ausflugswinkel soll dem Einflugswinkel der Folgefigur entsprechen.

#### Fehlerpotenziale:

- Unrunde Bögen
- Flugweg weicht von der senkrechten Achse ab
- Rollen nicht geometrisch in der Mitte der Achsen
- keine Gerade vor oder nach der Rolle gezeigt
- Turn abgerutscht (Punktabzug, im deutlichen Fall eine Null)
- Turn gekippt (Null)
- Turn verdreht beim Fächern
- Turn als Bogen geflogen (Drehpunkt außerhalb der Halbspannweite)
- Fehlende Figurentrennung zur Folgefigur

#### 1.4 Unlimited Figur 4 "Stehende 9, umgekehrt":



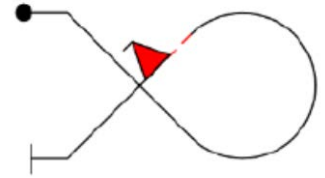
Einflug positiv, ziehen auf die Senkrechte aufwärts, 1/4-Rolle, 3/4-Bogen gezogen, Ausflug positiv

Der Einflugbogen darf sich im Radius vom 3/4-Bogen unterscheiden, die Rolle teilt die Senkrechte in der Mitte, der Radius des 3/4-Bogens gezogen darf vom Einflugbogen abweichen. Alle Bögen sind als Teile eines geometrischen Kreises zu fliegen. Der Ausflugwinkel soll dem Einflugwinkel der Folgefigur entsprechen.

#### Fehlerpotenziale:

- Unrunde Bögen (der Bogen oben gegen den Wind wird nicht von „alleine“ rund)
- Flugweg weicht von der senkrechten Achse ab
- Rolle nicht geometrisch in der Mitte der Achse
- keine Gerade vor oder nach der Rolle gezeigt
- Fehlende Figurentrennung zur vorhergehenden Figur

## 1.5 Unlimited Figur 5 "Fisch":



Einflug positiv, drücken auf 45°-Achse, 3/4-Loop gezogen, 1/2 negativ Snap auf 45°-Achse, Ausflugbogen gezogen, Ausflug positiv

Ein- und Ausflugbogen müssen nicht den gleichen Radius haben, der Radius des 3/4-Loops darf sich von den der Bögen unterscheiden. Alle Bögen sind als Teile eines geometrischen Kreises zu fliegen. Der negative Snap auf der 45°-Achse muss nicht die Achse teilen (ist dort zu fliegen, wo Geschwindigkeit und Dynamik für den Flugzeugtyp ideal sind). Der Ausflugwinkel soll dem Einflugwinkel der Folgefigur entsprechen.

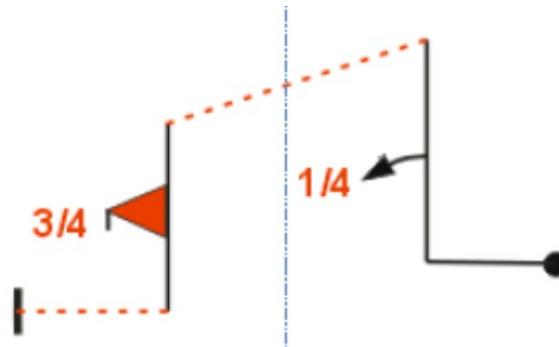
### Fehlerpotenziale:

- Unrunde Bögen (der Bogen des 3/4-Loops oben gegen den Wind wird nicht von „alleine“ rund)
- Flugweg weicht von den 45°-Achsen ab
- Snap nicht abgerissen sondern gesteuert geflogen.

Aufgrund der stetigen Fragen zur korrekten Ausführung und Bewertung hier der Auszug aus der Segelkunstflug-Wettbewerbsordnung „Bewertungskriterien“:

*Das Flugzeug muss einen kritischen Anstellwinkel einnehmen durch plötzliche Veränderung der Längsneigung und die Autorotation muss mit Seitenruder eingeleitet werden. Kann der Punktrichter nicht beide Ereignisse erkennen, ist die Figur mit Null (PZ) zu werten. Beim Einleiten der gerissenen Rolle muss sich die Flugzeugnase aus Sicht des Piloten eindeutig und unverkennbar in Richtung des Cockpits bewegen. Das bringt das Flugzeug in einen kritischen Anstellwinkel und ist am besten erkennbar, wenn die Rumpfspitze oder das Heck des Segelflugzeugs verfolgt werden. Bewegt sich die Flugzeugnase nicht in die richtige Richtung ist die Figur mit Null (HZ) zu bewerten. Entweder gleichzeitig oder kurz darauf muss eine Drehung um die Hochachse erfolgen, die zum einseitigen Strömungsabriss führt und damit die Autorotation in dieselbe Richtung einleitet. Während der gesamten Rolle muss die Rollbewegung primär mit dem Seitenruder gesteuert werden und die Autorotation muss erkennbar bleiben. Das kann am besten durch Beobachtung der kegelförmigen Bewegung der Rumpflängsachse überprüft werden, wobei die größte Auslenkung am Heck sichtbar ist. Diese Bewegung darf nicht mit der spiralförmigen Flugbahn einer engen Fassrolle verwechselt werden, bei welcher der Schwerpunkt eine Spiralbahn beschreibt. Die Drehrate und die Auslenkung relativ zur Flugbahn ist vom Flugzeugtyp abhängig, aber die Rollrate ist in jedem Fall deutlich schneller als wenn nur mit dem Querruder gerollt wird. Dies ist ein wichtiger Hinweis für den Punktrichter, dass die Rolle wirklich mit abgerissener Strömung geflogen wurde. Zum Ausleiten der gerissenen (oder gestoßenen) Rolle muss die Autorotation nach Erreichen der vorgeschriebenen Drehung so rasch stoppen, wie sie begonnen hat und das Flugzeug sofort die der Grundfigur entsprechende Fluglage einnehmen. Bei gerissenen oder gestoßenen Rollen kommt es immer darauf an zu erkennen, dass der Wettbewerber die Rolle nicht "steuert", sondern die gesamte Rotation durch einseitigen Strömungsabriss verursacht wird. Ein guter Anhaltspunkt ist jedenfalls die Auslenkung der Flugzeuglängsachse unmittelbar vor Beginn der Rollbewegung und die oben angesprochene kegelförmige Bewegung der Längsachse. Wenn bei einem Segelflugzeug die Strömung nicht abgerissen ist, beschreibt es eine typische Spirale, ähnlich einer engen Fassrolle. Nichtsdestoweniger, ist im Zweifelsfall stets zugunsten des Wettbewerbers zu entscheiden. Ist sich der Punktrichter aber sicher, dass kein Strömungsabriss erfolgte, hat er die Figur mit Null (PZ) zu werten.*

### 1.6 Unlimited Figur 6, "Hut":



Einflug positiv, ziehen auf senkrechte Achse aufwärts,  $\frac{1}{4}$ -Rolle, ziehen in den Rückenflug, ziehen in die Senkrechte abwärts,  $\frac{3}{4}$ -Snap, Ausflugbogen gedrückt, Ausflug negativ

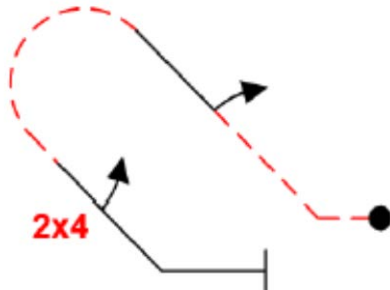
Die Bögen dürfen unterschiedliche Radien haben, die Bögen sind Teil eines geometrischen Kreises. Die Viertel-Rolle aufwärts teilt die senkrechte Linie geometrisch. Die Linie in oder aus dem Raum hat senkrecht zur Wertungslinie/Grundlinie zu erfolgen. Der  $\frac{3}{4}$ -Snap auf der Senkrechten abwärts  $45^\circ$ -Achse muss nicht die Achse teilen (ist dort zu fliegen, wo Geschwindigkeit und Dynamik für den Flugzeugtyp ideal sind). Der Ausflugwinkel soll dem Einflugwinkel der Folgefigur entsprechen.

#### Fehlerpotenziale:

- Flugweg weicht von der senkrechten Achse ab
- Achse in/aus dem Raum nicht senkrecht auf Flugebene (Wertungslinie)
- Snap nicht abgerissen sondern gesteuert geflogen (siehe auch Hinweis Figur 5)
- keine Figurentrennung zur Folgefigur.



### 1.7 Unlimited Figur 7 "45° Humpty":



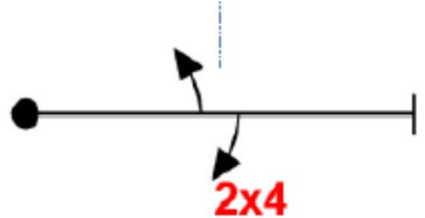
Einflug negativ, drücken auf 45°-Achse aufwärts, 1/2-Rolle, 1/2-Bogen gedrückt auf 45°-Achse, 2/4-Rolle, Ausflugbogen gezogen, Ausflug positiv

Ein- und Ausflugbögen dürfen unterschiedlichen Radius zeigen, die halbe Rolle aufwärts teilt die 45°-Linie geometrisch. Der 1/2-Bogen muss nicht den Radius der Ein- Ausflugbögen haben. Die 2/4-Rolle teilt die 45°-Linie geometrisch. Die Linienlängen aufwärts und abwärts dürfen unterschiedlich lang sein. Der Ausflugwinkel soll dem Einflugwinkel der Folgefigur entsprechen.

#### Fehlerpotenziale:

- Keine Figurentrennung zur vorherigen Figur
- Unrunde Bögen
- 45° Achse nicht eingenommen
- Rollen teilen die Linien nicht geometrisch
- keine Gerade vor oder nach der Rolle gezeigt
- nach der Aufwärtsrolle flacherer Linienwinkel
- 2/4-Rolle nicht nach einem Viertel gestoppt
- Gerade innerhalb der Messerfluglage geflogen
- nach der Abwärtsrolle steilerer Linienwinkel
- keine Figurentrennung zur Folgefigur

### 1.8 Unlimited Figur 8 "1/2-Rolle und 1/2-Vierzeitenrolle entgegen":



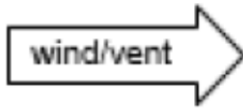
Einflug positiv, 1/2-Rolle direkt gefolgt von 2/4-Rolle gegengleich, Ausflug positiv

Die Figur ist auf einer Achse zu fliegen. Die Rollgeschwindigkeit der 1/2-Rolle und der 2/4-Rolle darf sich unterscheiden. Die gegengleiche 2/4-Rolle ist unmittelbar an die halbe Rolle anzuschließen. Platzmitte ist nach der halben Rolle. Nach den Rollen ist eine Ausfluglinie deutlich zu zeigen.

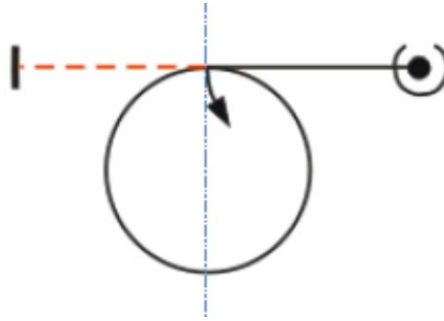
#### Fehlerpotenziale:

- Keine Figurentrennung zur vorherigen Figur (Rollen schließen an den Ausflugbogen direkt an)
- keine Gerade vor oder nach der Rollenkombination gezeigt
- Winkelfehler beim Rollen
- Rollen nicht gegengleich
- zwischen halber und 2/4-Rolle Gerade gezeigt
- 2x4-Rolle nicht nach einem Viertel gestoppt
- 2x4-Rollenanteile mit unterschiedlicher Rollgeschwindigkeit
- Achse keine gerade Linie
- nach der Rollenkombination steilerer Linienwinkel
- innerhalb der Rollenkombination steigende und fallende Linien
- Ausflug nicht mit waagerechter Fläche
- Ausfluglinie in oder aus dem Raum (Winkelfehler)

## 2 Programm Limited



### 2.1 Limited Figur 1: "Looping abwärts mit ½-Rolle"



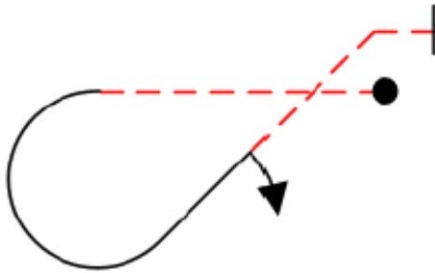
Einflug positiv, halbe Rolle, gezogener Loop nach unten, Ausflug negativ

Die halbe Rollen erfolgt unmittelbar vor dem Loop. Es soll zwischen der Rolle und dem Loop keine Geraden geflogen werden. Die Rolle ist außerhalb des Loops zu fliegen und soll nicht in den Loop integriert werden. Der Loop soll einen idealen Kreis (konstanter Radius) darstellen. Der Winkel der Einfluglinie und der Ausfluglinie braucht nicht gleich sein. Der Ausflugwinkel soll dem Einflugwinkel der Folgefigur entsprechen.

#### Fehlerpotenziale:

- Linien zwischen Rolle und Loop gezeigt
- Rolle im Loop geflogen
- Winkelabweichung bei der Rolle
- Höhenlage des Ein- und Ausflugespunktes in den Looping ungleich
- Unrunder Loop (beachte Loop nach unten mit Gegenwind wird nicht „alleine“ rund)
- Ein- und Ausflugstrecke ungleich lang
- Looping nicht vollständig auf einer senkrechten Ebene (driftet zu oder weg von den PR)

## 2.2 Limited Figur 2: "1/2-Kuban 8 abwärts mit 1/2 Rolle"



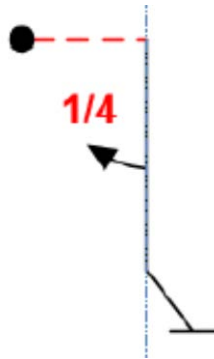
Einflug negativ, gezogener 5/8-Loop nach unten, 1/2-Rolle auf 45° Achse, Ausflug negativ

Der Loop soll einen idealen Kreis darstellen. Die 1/2-Rolle hat die 45°-Achse geometrisch zu teilen. Der Ausleitebogen braucht nicht den gleichen Radius des Loops zu haben. Der Ausflugwinkel soll dem Einflugwinkel der Folgefigur entsprechen.

### Fehlerpotenziale:

- Unrunder Loop (beachte Loop nach unten mit Gegenwind wird nicht „alleine“ rund)
- Abweichung des Flugwegs zur 45°-Achse
- 1/2-Rolle nicht geometrisch in der Mitte der 45°-Achse
- keine Gerade vor oder nach der Rolle gezeigt
- 45°-Achse nach der Rolle nicht gezeigt.

### 2.3 Limited Figur 3: "senkr. Abschwung mit 1/4-Rolle"



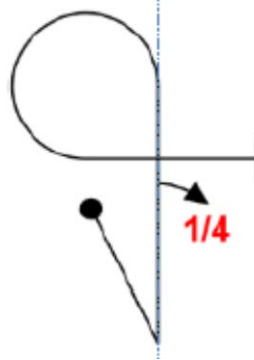
Einflug negativ, ziehen auf die Senkrechte abwärts, 1/4-Rolle, ziehen in die Waagerechte, Ausflug positiv

Ein- und Ausflugbogen müssen nicht gleiche Radien haben. Alle Bögen sind als Teile eines geometrischen Kreises zu fliegen. Die Rolle auf den Senkrechten teilt die Linie mittig. Der Ausflugwinkel soll dem Einflugwinkel der Folgefigur entsprechen.

#### **Fehlerpotenziale:**

- Unrunde Bögen
- Flugweg entspricht nicht der senkrechten Achse
- Rolle nicht geometrisch in der Mitte der Achse
- Abweichung vom geforderten 90° Drehwinkel
- keine Gerade vor oder nach der Rolle gezeigt
- Fehlende Figurentrennung zur Folgefigur

## 2.4 Limited Figur 4: "stehende Neun von unten mit 1/4-Rolle"



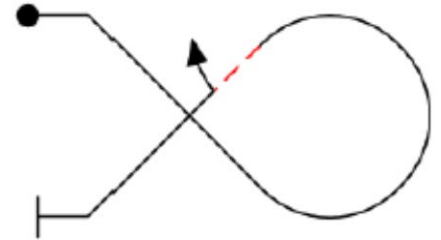
Einflug positiv, ziehen auf die Senkrechte aufwärts, 1/4-Rolle, 3/4-Bogen gezogen, Ausflug positiv

Der Einflugbogen darf sich im Radius vom 3/4-Bogen unterscheiden, die Rolle teilt die Senkrechte in der Mitte, der Radius des 3/4-Bogens gezogen darf vom Einflugbogen abweichen. Alle Bögen sind als Teile eines geometrischen Kreises zu fliegen. Der Ausflugwinkel soll dem Einflugwinkel der Folgefigur entsprechen.

### Fehlerpotenziale:

- Unrunde Bögen (der Bogen oben gegen den Wind wird nicht von „alleine“ rund)
- Flugweg entspricht nicht der senkrechten Achse
- Abweichung vom geforderten 90° Drehwinkel
- Rolle nicht geometrisch in der Mitte der Achse
- keine Gerade vor oder nach der Rolle gezeigt
- Fehlende Figurentrennung zur vorhergehenden Figur

## 2.5 Limited Figur 5: "Fisch mit 1/2-Rolle"



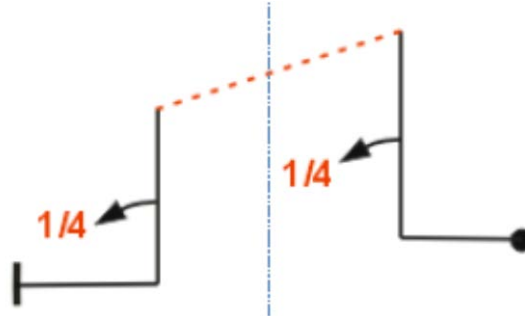
Einflug positiv, drücken auf 45°-Achse, 3/4-Loop gezogen, 1/2-Rolle auf 45°-Achse, Ausflugbogen gezogen, Ausflug positiv

Ein- und Ausflugbogen müssen nicht den gleichen Radius haben, der Radius des 3/4-Loops darf sich von den der Bögen unterscheiden. Alle Bögen sind als Teile eines geometrischen Kreises zu fliegen. Die Rolle auf der 45°-Achse teilt die Achse geometrisch. Der Ausflugwinkel soll dem Einflugwinkel der Folgefigur entsprechen.

### Fehlerpotenziale:

- Unrunde Bögen (der Bogen des 3/4-Loops oben gegen den Wind wird nicht von „alleine“ rund)
- Flugweg entspricht nicht der 45°-Achse
- 1/2-Rolle nicht geometrisch in der Mitte der 45°-Achse
- Abweichung vom geforderten 180° Drehwinkel
- keine Gerade vor oder nach der Rolle gezeigt
- Flugweg nach der Rolle flacher/steiler als vor der Rolle

## 2.6 Limited Figur 6: "Hut mit ¼-Rollen"



Einflug positiv, ziehen auf senkrechte Achse aufwärts, ¼-Rolle, ziehen in den Rückenflug, ziehen in die Senkrechte abwärts, ¼-Rolle, Ausflugbogen gezogen, Ausflug positiv

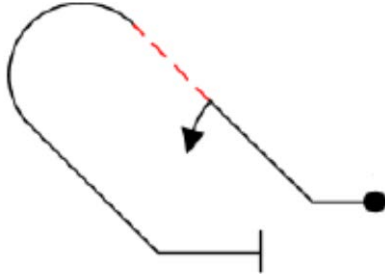
Die Bögen dürfen unterschiedliche Radien haben, die Bögen sind Teil eines geometrischen Kreises. Die Viertelrolle aufwärts teilt die senkrechte Linie geometrisch. Die Linie in oder aus dem Raum hat senkrecht zur Wertungslinie/Grundlinie zu erfolgen. Die Viertelrolle abwärts teilt die senkrechte Linie geometrisch. Der Ausflugwinkel soll dem Einflugwinkel der Folgefigur entsprechen.

### Fehlerpotenziale:

- Flugweg entspricht nicht der senkrechten Achse
- Achse in/aus dem Raum nicht senkrecht auf der Flugebene (Wertungslinie)
- Rollen teilen die Linien nicht geometrisch
- Abweichung vom geforderten 90° Drehwinkel
- keine Linie vor oder nach der Rolle gezeigt
- keine Figurentrennung zur Folgefigur.



## 2.7 Limited Figur 7: "45° Humpty mit 1/2-Rolle"



Einflug positiv, ziehen auf 45°-Achse aufwärts, 1/2-Rolle, 1/2-Bogen gezogen auf 45°-Achse, Ausflugbogen gezogen, Ausflug positiv

Ein- und Ausflugbögen dürfen unterschiedlichen Radius zeigen, die halbe Rolle aufwärts teilt die 45°-Linie geometrisch. Der 1/2-Bogen muss nicht den Radius der Ein- Ausflugbögen haben. Die 45° Linie bezieht sich auf die Nullauftriebslinie des Flugzeugs und wird sich bei Gegenwind steiler und bei Rückenwind flacher zeigen. Die Linielängen aufwärts und abwärts dürfen unterschiedlich lang sein. Der Ausflugwinkel soll dem Einflugwinkel der Folgefigur entsprechen.

### Fehlerpotenziale:

- Keine Figurentrennung zur vorherigen Figur
- Unrunde Bögen
- Flugweg weicht von der 45°-Achse ab
- Rolle teilt die Linie nicht geometrisch
- Abweichung vom geforderten Drehwinkel von 180°
- keine Gerade vor oder nach der Rolle gezeigt
- Flugweg nach der Rolle flacher/steiler als vor der Rolle
- keine Figurentrennung zur Folgefigur

## 2.8 Limited Figur 8: "Rolle"



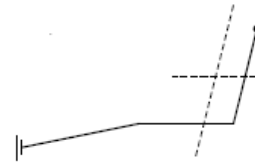
Einflug positiv, Rolle, Ausflug positiv

Die Figur ist auf einer Achse zu fliegen. Die Rollgeschwindigkeit soll in der Rolle gleich sein. Platzmitte ist auf dem Rücken der Rolle. Nach den Rollen ist eine Ausfluglinie deutlich zu zeigen.

### Fehlerpotenziale:

- Keine Figurentrennung zur vorherigen Figur (Rollen schließen an den Ausflugsbogen direkt an)
- Winkelfehler beim Rollen
- Flugweg zeigt keine gerade Linie
- innerhalb der Rolle steigende / fallende Linien
- Ausflug nicht mit waagerechter Fläche
- Ausfluglinie in oder aus dem Raum (Winkelfehler)

### 3 Landung



Die Landung besteht aus einem Queranflug mit 90° Kurve, einem Landeanflug über den Landebahnanfang (Landebahnschwelle), einem gleichmäßigen Sinkflug und einem Abfangbogen mit anschließendem Ausschweben, Aufsetzen und Ausrollen.

Die Landewertung ist leider in den einzelnen CONTEST Ländern unterschiedlich.

#### In Deutschland gilt:

Die Landung wird mit 0 (null) oder 10 (zehn) Punkten bewertet und hat einen K-Faktor von 5. Die Landewertung ist für alle Pflichtprogramme (Bekannte und Unbekannte) und für die Kür gleich.

#### Die Landung wird mit Null bewertet wenn:

- Außenlandung – das Modell landet außerhalb des Landefeldes
- Kein Queranflug / 90° Kurve nicht erkennbar (**nur in A**)
- falsche Landerichtung (Programmrichtung = Landerichtung)
- der Landebahnanfang (Landebahnschwelle) wurde nicht überflogen
- das Modell hat sich nach dem Aufsetzen um mehr als 90° zur Landebahnachse verdreht
- das Modell rollt aus dem Flugfeld (Hauptrad / Schwerpunkt.)
- Modell verliert während der Landung Teile (nur Strukturteile, z.B. die Kabinenhaube)

**Ein Schräganflug in Richtung der Punktrichter / Schlepperpiloten kann zur direkten Disqualifikation des Piloten gemäß den allgemeinen Sicherheitsregeln führen (siehe Ausschreibung).**