

## 15.13 RC-HC HUBSCHRAUBERMODELLE

### 15.13.1 F3C-Sport

#### 15.13.1.1 Anwendung der Regeln

Für die Klasse F3C-Sport gelten die Bestimmungen des Kapitels 5.4 der Sektion 4c des SPORTING CODE, soweit sie anwendbar sind, mit den nachfolgenden Abweichungen.

#### 15.13.1.2 Flugfiguren F3C-Sport Programm

##### 15.13.1.2.1 Das F3C-Sport Programm besteht aus 9 (neun) Flugfiguren und ist innerhalb zehn (10) Minuten auszuführen.

Alle Figuren haben den K-Faktor eins 1

1. Dreieck.....	K1
2. Stehender Kreis .....	K1
3. Diamant.....	K1
4. Rolle.....	K1
5. Looping .....	K1
6. Splitt S.....	K1
7. Doppelter Turn .....	K1
8. Pushover.....	K1
9. Autorotation, wahlweise: .....	K1
a Gerade Autorotation	
b Autorotation 180°	

##### 15.13.1.2.2 Standort des Wettbewerbsteilnehmers

Der Teilnehmer steht während der Figuren 1 bis 9 im Pilotenkreis P.

#### 15.13.1.3 Beschreibung der Flugfiguren

##### 15.13.1.3.1 Dreieck

Der Pilot steht im Pilotenkreis P und startet das Modell aus dem Start- und Landekreis. Es steigt senkrecht bis auf Augenhöhe und macht einen kurzen Schwebeflug von zwei (2) Sekunden. Es bewegt sich rückwärts im 45° Winkel steigend bis über Flagge 1 oder 2, verharrt dann zwei (2) Sekunden. Es fliegt dann vorwärts auf gleicher Höhe und verharrt über der anderen Flagge zwei (2) Sekunden. Es sinkt dann wieder im 45° Winkel in Richtung Landekreis und verharrt zwei (2) Sekunden in Augenhöhe und sinkt dann zur Landung im Landekreis.

*Punktabzug (gilt für Figuren 15.13.1.3.1 bis 15.13.1.3.3):*

1. Start und Landung nicht weich
2. Das Modell dreht, pendelt oder weicht seitwärts aus
3. Das Modell beschreibt nicht den vorgeschriebenen Kurs
4. Ungleichmäßige Fluggeschwindigkeit oder zu kurzes Verharren
5. Steig- und/oder Sinkflug nicht 45°.

#### 15.13.1.3.2 Stehender Kreis

Der Pilot steht im Pilotenkreis P und startet das Modell vom Landekreis. Es steigt senkrecht bis auf Augenhöhe und macht einen kurzen Schwebeflug von zwei (2) Sekunden. Es macht nun vor- oder rückwärts einen vertikalen Kreis mit fünf (5) Meter Durchmesser, wobei die Modellnase immer in Flugrichtung zeigt. Zum Schluss schwebt es wieder zwei (2) Sekunden über dem Ausgangspunkt. Dann sinkt es wieder senkrecht zur Landung im Landekreis.

#### 15.13.1.3.3 Diamant

Der Pilot steht im Pilotenkreis P und startet das Modell vom Landekreis. Es steigt senkrecht bis auf Augenhöhe und macht einen kurzen Schwebeflug von zwei (2) Sekunden. Es steigt dann 2,5 Meter schräg steigend rückwärts bis über Flagge 1 oder 2. Dort verharrt das Modell zwei (2) Sekunden und steigt anschließend 2,5 Meter schräg vorwärts bis über dem Landekreis. Dort schwebt es erneut zwei (2) Sekunden. Danach sinkt es schräg um 2,5 Meter zur gegenüberliegenden Flagge. Es verharrt erneut für zwei (2) Sekunden. Nun sinkt das Modell erneut schräg bis auf Augenhöhe über dem Kreis und schwebt dort für zwei (2) Sekunden. Danach sinkt es zur Landung im Landekreis.

#### 15.13.1.3.4 Rolle

Das Modell fliegt wenigstens zehn (10) Meter geradeaus, beschreibt eine Rolle von wenigstens zwei (2) Sekunden Dauer und beendet die Figur mit einem geraden Ausflug von gleicher Länge und in gleicher Höhe und Richtung wie beim Einflug.

*Punkteabzug:*

1. Ein- und Ausflug nicht in gleicher Höhe und Richtung und wenigstens zehn (10) Meter
2. Das Modell weicht von seiner waagrechten Flugebene ab
3. Rollgeschwindigkeit ungleichmäßig oder Rumpfachse nicht in Flugrichtung

#### 15.13.1.3.5 Looping

Das Modell fliegt wenigstens zehn (10) Meter geradeaus, beschreibt einen Looping und beendet die Figur mit einem Geraden Ausflug von gleicher Länge in gleicher Höhe und Richtung wie beim Einflug.

*Punkteabzug:*

1. Ein- und Ausflug nicht in gleicher Höhe und Richtung und wenigstens zehn (10) Meter
2. Das Modell weicht von seiner senkrechten Flugebene ab
3. Looping nicht rund

#### 15.13.1.3.6 Split S

Das Modell fliegt in größerer Höhe wenigstens zehn (10) Meter geradeaus, beschreibt eine halbe Rolle, fliegt eine erkennbare Strecke gerade und daran anschließend einen halben Innenlooping. Es beendet die Figur mit einem geraden Ausflug von gleicher Länge in geringerer Höhe und entgegen ge-

setzter Richtung wie beim Einflug.

*Punktabzug:*

1. Ein- und Ausflug nicht waagrecht und mindestens zehn (10) Meter
2. Das Modell weicht von seiner senkrechten Flugebene ab
3. Halber Looping nicht rund

#### 15.13.1.3.7 Doppelter Turn

Das Modell fliegt wenigstens zehn (10) Meter geradeaus, beschreibt einen Viertellooping zu einem senkrechten Steigflug bis zum Stillstand, macht eine 180°-Drehung um die Hochachse. Es folgt dann ein senkrechter Abstieg mit Viertellooping entgegen der Einflugrichtung in die waagrechte Flugbahn. Das Modell fliegt waagrecht bis der Abstand zur Feldmitte dem des ersten Turns entspricht. Es macht erneut einen Viertellooping zu einem senkrechten Steigflug bis zum Stillstand, macht eine 180°-Drehung um die Hochachse. Es folgt erneut ein senkrechter Abstieg mit Viertellooping in die waagrechte Flugbahn mit einem geraden Ausflug von gleicher Höhe und gleicher Richtung wie beim Einflug in die Figur mit einer Länge von wenigstens zehn (10) Meter Geradeausflug.

*Punkteabzug:*

1. Ein- und Ausflug nicht in gleicher Höhe und Ebene und wenigstens zehn (10) Meter
2. Das Modell weicht von seiner senkrechten Flugebene ab
3. Die beiden Turns sind ungleich hoch.
4. Die Turns sind nicht genau 180°.
5. 180°-Drehung vor Stillstand des Modells.
6. Die Figur ist nicht über der Mitte des Feldes zentriert.

#### 15.13.1.3.8 Pushover

Das Modell fliegt wenigstens zehn (10) Meter geradeaus, beschreibt einen Viertellooping zu einem senkrechten Steigflug bis zum Stillstand, macht eine 90°-Drehung um die Querachse, verharrt in einem kurzen Schwebeflug von zwei (2) Sekunden, macht eine weitere 90°-Drehung in den senkrechten Sturzflug und einen weiteren Viertellooping. Es beendet die Figur mit einem Geraden Ausflug von gleicher Länge und in gleicher Höhe und Richtung wie beim Einflug.

*Punkteabzug:*

1. Ein- und Ausflug nicht in gleicher Höhe und Richtung und wenigstens zehn (10) Meter
2. Das Modell weicht von seiner senkrechten Flugebene ab
3. 90°-Drehung vor Stillstand des Modells
4. Das Modell verharrt nicht 2 Sekunden im waagrecht Schwebeflug.

#### 15.13.1.3.9 a Gerade Autorotation

Das Modell fliegt parallel zur Reihe der Punkterichter im 45°-Sinkflug, der Motor ist aus. Es beginnt die Figur dabei in wenigstens zehn (10) Metern Höhe und landet im Landekreis.

*Punktabzug:*

1. Sinkflug nicht konstant  $45^\circ$
2. Das Modell weicht von seiner senkrechten Flugebene ab
3. Landung nicht weich und am Ende des  $45^\circ$ -Sinkfluges
4. Der Motor läuft (0 - Wertung)

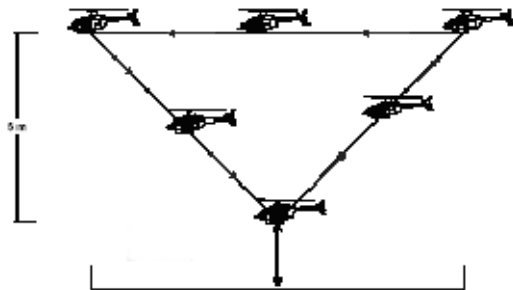
15.13.1.3.9 b Autorotation  $180^\circ$

Das Modell fliegt parallel zur Reihe der Punkterichter im Sinkflug, der Motor ist aus. Die Figur beginnt mit dem Überfliegen der Mittellinie in wenigstens zwanzig (20) Meter Höhe. Das Modell beschreibt eine  $180^\circ$ -Kehre, wobei es gleichmäßig sinkt. Am Ende der Kehre landet es im Landekreis.

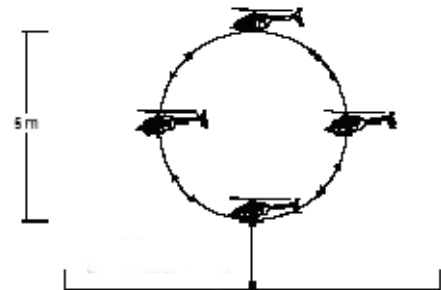
*Punktabzug:*

1. Sinkflug und  $180^\circ$ -Kehre nicht gleichmäßig
2. Sinkflug und  $180^\circ$ -Kehre enden nicht gleichzeitig mit der Landung
3. Landung nicht weich
4. Der Motor läuft (0 - Wertung)

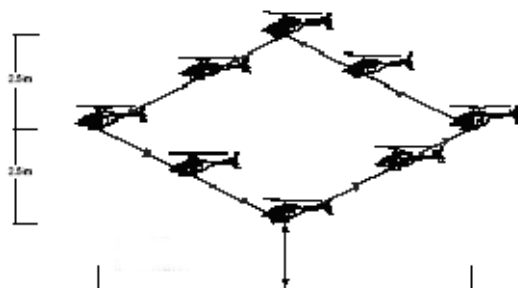
## Figuren F3C-Sport



Figur 15.13.1.3.1 Dreieck



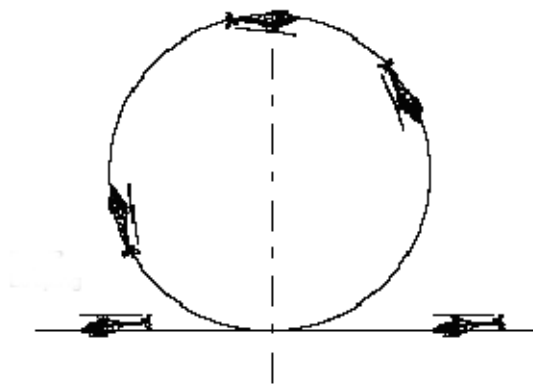
Figur 15.13.1.3.2 Stehender Kreis



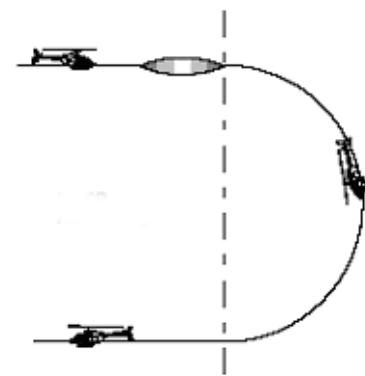
Figur 15.13.1.3.3 Diamant



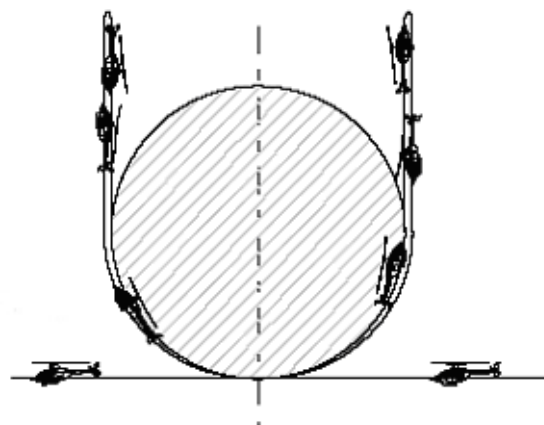
Figur 15.13.1.3.4 Rolle



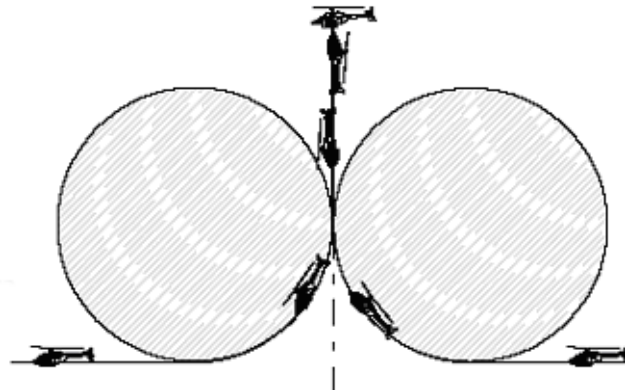
Figur 15.13.1.3.5 Looping



Figur 15.13.1.3.6 Split S



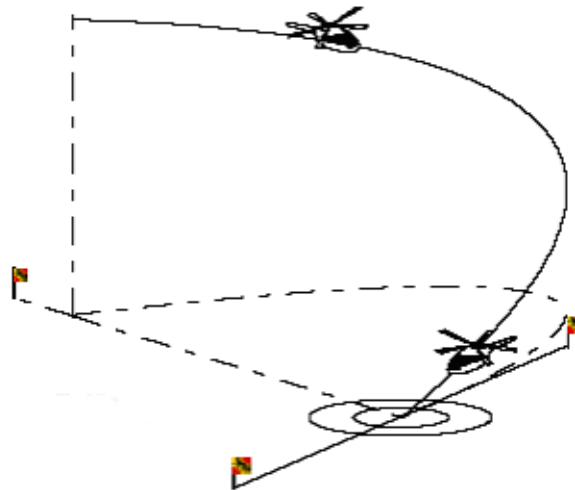
Figur 15.13.1.3.7 Doppelter Turn



Figur 15.13.1.3.8 Push – Over



Figur 15.13.1.3.9 a Gerade Autorotation



Figur 15.13.1.3.9 b Autorotation 180°

### 15.13.2 RC-HC/C PROGRAMM C

Das Flugprogramm besteht aus fünf (5) Figuren. Dem Piloten stehen sieben (7) Minuten zur Verfügung um die Figurenfolge zu beenden. Die Benotung erfolgt wie in der Klasse F3C.

1. Vors- und Rückwärtsflug .....	K1
2. Stehendes Rechteck .....	K1
3. Stehendes Dreieck .....	K1
4. Stehendes M .....	K1
5. Stehender Kreis .....	K1
6. Start .....	K1
7. Gerader Vorbeiflug .....	K1
8. Turn .....	K1
9. Looping .....	K1
10. Gerade Landung .....	K1

Der Pilot wählt fünf (5) Figuren aus. Es müssen mindestens zwei (2) Schwebefiguren enthalten sein. Die Figur 10 (gerade Landung) ist eine Pflichtfigur. Die Figuren müssen in der numerischen Reihenfolge geflogen werden. Es ist insgesamt (1) Lehrflug zwischen den Flugfiguren gestattet.

Die Schwebefiguren können auch mit der Modellnase vom Piloten abgewendet geflogen werden. Jedoch erfolgt dabei von der jeweiligen Wertung ein Punkteabzug von 2 Punkten.

## BESCHREIBUNG DER FLUGFIGUREN

### 15.13.2.1 Vor- und Rückwärtsflug

Der Pilot steht im Pilotenkreis P und startet das Modell aus dem Start- und Landekreis. Es steigt senkrecht bis auf Augenhöhe und macht einen kurzen Schwebeflug von zwei (2) Sekunden. Es bewegt sich rückwärts bis über Flagge 1 oder 2, verharrt dann zwei (2) Sekunden. Es fliegt dann vorwärts auf gleicher Höhe und verharrt über der anderen Flagge zwei (2) Sekunden. Es fliegt dann rückwärts bis über den Landekreis und verharrt zwei (2) Sekunden in Augenhöhe und sinkt dann zur Landung im Landekreis.

*Punkteabzug (gilt für Figuren 15.13.2.1 bis 15.13.2.5):*

1. Start und Landung nicht weich
2. Das Modell dreht, pendelt oder weicht seitwärts aus
3. Das Modell beschreibt nicht den vorgeschriebenen Kurs
4. Ungleichmäßige Fluggeschwindigkeit oder zu kurzes Verharren
5. Steig- und/oder Sinkflug nicht gleichmäßig.

### 15.13.2.2 Stehendes Rechteck

Der Pilot steht im Pilotenkreis P und startet das Modell aus dem Start- und Landekreis. Es steigt senkrecht bis auf Augenhöhe und macht einen kurzen Schwebeflug von zwei (2) Sekunden. Es bewegt sich rückwärts bis über Flagge 1 oder 2, verharrt dann zwei (2) Sekunden. Es steigt senkrecht bis auf

eine Höhe von vier (4) Meter über Augenhöhe, verharrt dann zwei (2) Sekunden. Es fliegt dann vorwärts auf gleicher Höhe und verharrt über der anderen Flagge zwei (2) Sekunden. Es sinkt nun senkrecht zur Flagge bis auf Augenhöhe, verharrt dann zwei (2) Sekunden. Es fliegt dann rückwärts bis über den Landekreis und verharrt zwei (2) Sekunden in Augenhöhe und sinkt dann zur Landung im Landekreis.

#### 15.13.2.3 Stehendes Dreieck

Der Pilot steht im Pilotenkreis P und startet das Modell aus dem Start- und Landekreis. Es steigt senkrecht bis auf Augenhöhe und macht einen kurzen Schwebeflug von zwei (2) Sekunden. Es bewegt sich rückwärts bis über Flagge 1 oder 2, verharrt dann zwei (2) Sekunden. Es steigt nun im  $45^\circ$  Winkel vorwärts bis zu einer Höhe von fünf (5) Meter über Augenhöhe unmittelbar über dem Landekreis und verharrt dort zwei (2) Sekunden. Das Modell sinkt anschließend im  $45^\circ$  Winkel bis in Augenhöhe über der anderen Flagge und verharrt dort zwei (2) Sekunden. Es fliegt dann rückwärts bis über den Landekreis und verharrt zwei (2) Sekunden in Augenhöhe und sinkt dann zur Landung im Landekreis.

#### 15.13.2.4 Stehendes M

Der Pilot steht im Pilotenkreis P und startet das Modell aus dem Start- und Landekreis. Es steigt senkrecht bis auf Augenhöhe und macht einen kurzen Schwebeflug von zwei (2) Sekunden. Es bewegt sich rückwärts bis über Flagge 1 oder 2, verharrt dann zwei (2) Sekunden. Es steigt senkrecht bis auf eine Höhe von fünf (5) Meter über Augenhöhe, verharrt dann zwei (2) Sekunden. Das Modell sinkt anschließend im  $45^\circ$  Winkel bis in Augenhöhe über dem Landekreis und verharrt dort zwei (2) Sekunden. Anschließend steigt es im  $45^\circ$  Winkel bis auf fünf (5) Meter über Augenhöhe über der andern Flagge, wo es wieder zwei (2) Sekunden verharrt. Es sinkt nun senkrecht zur Flagge bis auf Augenhöhe, verharrt dann zwei (2) Sekunden. Es fliegt dann rückwärts bis über den Landekreis und verharrt zwei (2) Sekunden in Augenhöhe und sinkt dann zur Landung im Landekreis.

#### 15.13.2.5 Stehender Kreis

Der Pilot steht im Pilotenkreis P und startet das Modell vom Landekreis. Es steigt senkrecht bis auf Augenhöhe und macht einen kurzen Schwebeflug von zwei (2) Sekunden. Es macht nun vor- oder rückwärts einen vertikalen Kreis mit fünf (5) Meter Durchmesser, wobei die Modellnase immer in Flugrichtung zeigt. Zum Schluss schwebt es wieder zwei (2) Sekunden über dem Ausgangspunkt. Dann sinkt es wieder senkrecht zur Landung im Landekreis.

#### 15.13.2.6 $180^\circ$ Start

Der Pilot steht im Pilotenkreis P. Das Modell startet aus dem Landekreis und steigt vorwärts fliegend gleichmäßig bis auf eine Höhe von mindestens fünfzehn (15) Meter. Danach fliegt das Modell auf gleicher Höhe eine  $180^\circ$  Kurve und fliegt in mindestens zehn (10) Meter geradeaus parallel zur Reihe der Punkterichter.



*Punktabzug:*

1. Steigflug nicht gleichmäßig
2. Höhe wird nicht erreicht
3. Kurve und Geradeausflug nicht auf gleicher Höhe

15.13.2.7 Gerader Vorbeiflug

Das Modell fliegt in mindestens fünfzehn (15) Meter Höhe mindestens dreißig (30) Meter geradeaus parallel zur Reihe der Punkterichter.

*Punkteabzug:*

1. Geradeausflug nicht über der Mitte des Feldes zentriert
2. Höhe wird nicht gehalten
3. Das Modell weicht von seiner senkrechten Flugebene ab.

15.13.2.8 Turn

Das Modell fliegt wenigstens zehn (10) Meter geradeaus, beschreibt einen Viertellooping zu einem senkrechten Steigflug bis zum Stillstand, macht eine 180°-Drehung um die Hochachse. Es folgt dann ein senkrechter Abstieg mit Viertellooping in die waagrechte Flugbahn gleicher Höhe wie beim Einflug. Nach der Figur folgen mindestens 10 Meter Geradeausflug.

*Punkteabzug:*

1. Ein- und Ausflug nicht in gleicher Höhe und Ebene und wenigstens 10 Meter
2. Das Modell weicht von seiner senkrechten Flugebene ab
3. Der Turn ist nicht genau 180°.
4. 180°-Drehung vor Stillstand des Modells.

15.13.2.9 Looping

Das Modell fliegt wenigstens zehn (10) Meter geradeaus, beschreibt einen Looping und beendet die Figur mit einem Geraden Ausflug von gleicher Länge in gleicher Höhe und Richtung wie beim Einflug.

*Punkteabzug:*

1. Ein- und Ausflug nicht in gleicher Höhe und Richtung und wenigstens 10 Meter
2. Das Modell weicht von seiner senkrechten Flugebene ab
3. Looping nicht rund

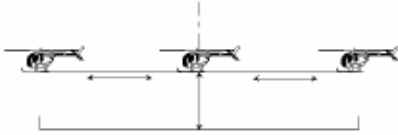
15.13.2.10 Gerade Landung

Das Modell fliegt in mindestens 15 Meter Höhe parallel zur Reihe der Punkterichter und beginnt einen konstanten Sinkflug. Es landet ohne Schwebeflug im Landekreis. Der Motor läuft während der gesamten Figur.

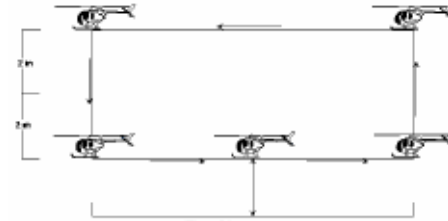
*Punktabzug:*

1. Sinkflug nicht konstant
2. Das Modell weicht von seiner senkrechten Flugebene ab
3. Landung nicht weich und am Ende des Sinkfluges.

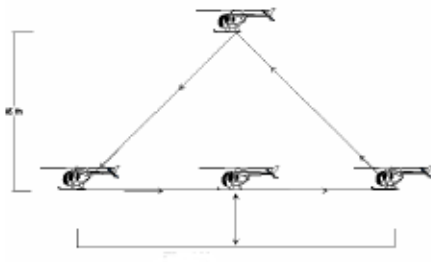
## Figuren RC-HC/C



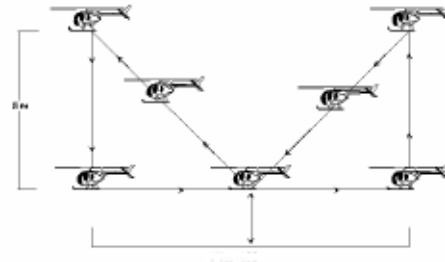
Figur 15.13.2.1 Vor- und Rückwärtsflug



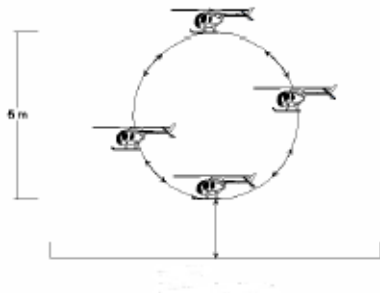
Figur 15.13.2.2 Stehendes Rechteck



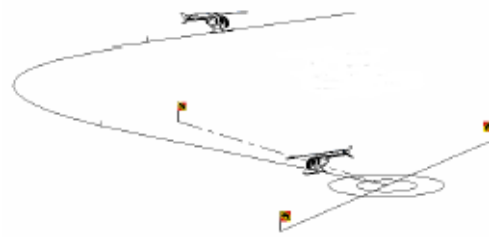
Figur 15.13.2.3 Stehendes Dreieck



Figur 15.13.2.4 Stehendes M



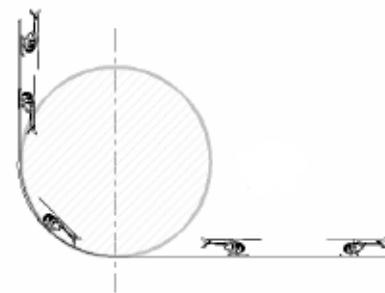
Figur 15.13.2.5 Stehender Kreis



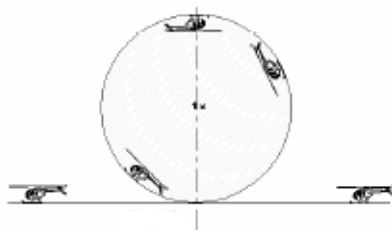
Figur 15.13.2.6 180° Start



Figur 15.13.2.7 Gerader Vorbeiflug



Figur 15.13.2.8 Turn



Figur 15.13.2.9 Looping



Figur 15.13.2.10 Gerade Landung

**MUSTER VON WERTUNGSKARTEN**

 <b>F3C-Sport</b>		<b>DURCHGANG</b>	
		<b>STARTNUMMER</b>	
		<b>PUNKTERICHTER</b>	
<b>FIGUR</b>		<b>K</b>	<b>WERTUNG</b>
1	Dreieck	1	
2	Stehender Kreis	1	
3	Diamant	1	
4	Rolle	1	
5	Looping	1	
6	Split S	1	
7	Doppelter Turn	1	
8	Push - Over	1	
9 a	Gerade Autorotation	1	
9 b	180° Autorotation	1	

 <b>RC-HC/C</b>		<b>DURCHGANG</b>	
		<b>STARTNUMMER</b>	
		<b>PUNKTERICHTER</b>	
<b>FIGUR</b>		<b>K</b>	<b>WERTUNG</b>
1	Vor- und Rückwärtsflug	1	
2	Stehendes Rechteck	1	
3	Stehendes Dreieck	1	
4	Stehendes M	1	
5	Stehender Kreis	1	
6	180° Start	1	
7	Gerader Vorbeiflug	1	
8	Turn	1	
9	Looping	1	
10	Gerade Landung	1	

