

## 2.2 Flugfiguren Promotion

2.2.1 Das Promotion - Programm besteht aus neun (9) Flugfiguren und ist innerhalb neun (9) Minuten auszuführen.

Figuren P 1 und P 2 haben den K - Faktor 1.5

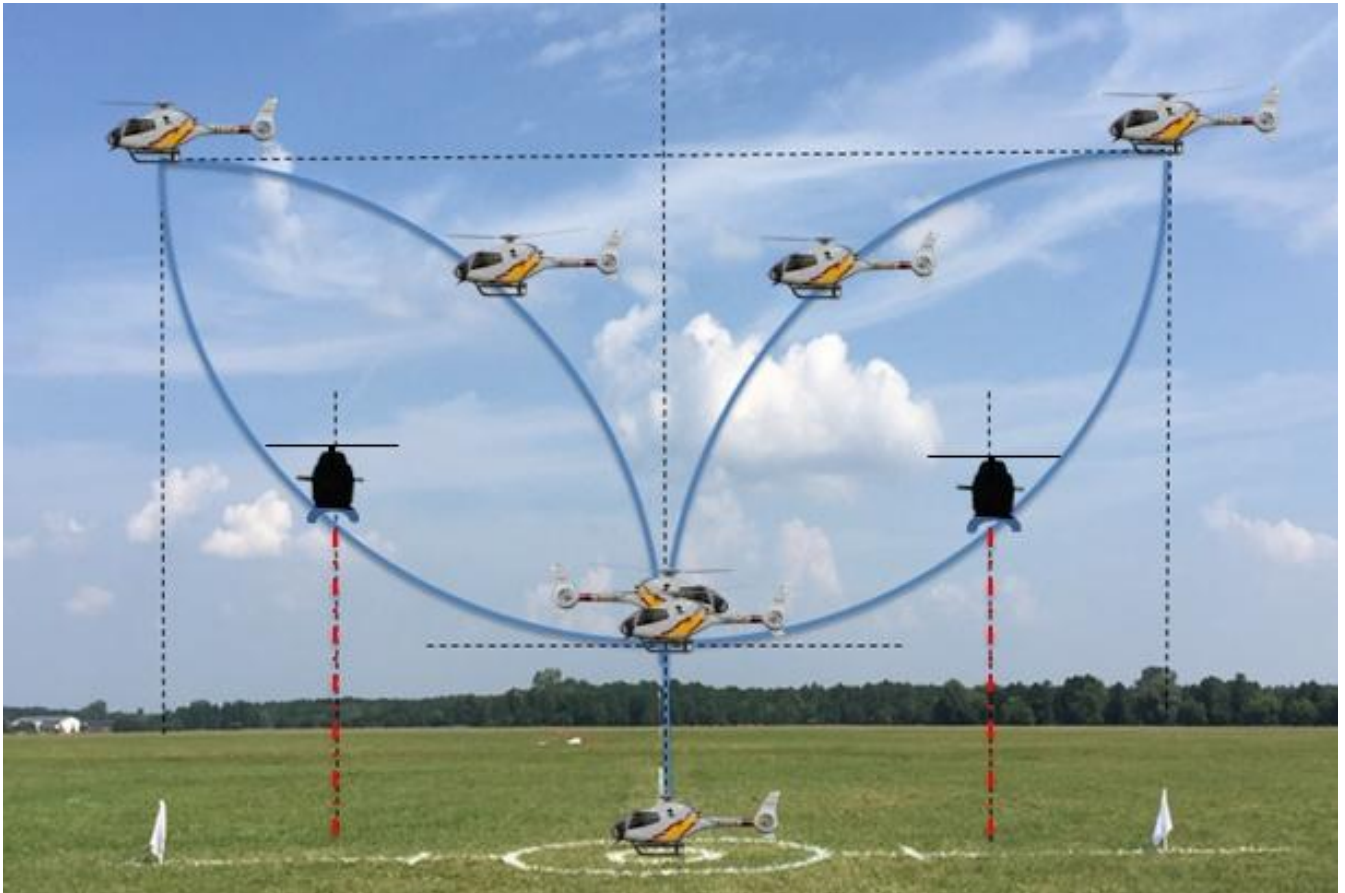
Figuren P 3 bis P 8 haben den K - Faktor 1.0

Figuren P 9a und 9 b haben den K - Faktor 1.0 respektive 1.5

<b>P 1 Flower mit 180° Pirouetten</b>	(GW)	K=1.5
<b>P 2 Cup mit 180° Pirouetten</b>	(GW)	K=1.5
<b>P 3 Kubanische Acht</b>	(MW)	K=1.0
<b>P 4 Kerze mit Flip rückwärts</b>	(GW)	K=1.0
<b>P 5 Doppelter Heck-Turn 540°</b>	(MW)	K=1.0
<b>P 6 Pullback mit halbem Looping rückwärts</b>	(GW)	K=1.0
<b>P 7 2 Rollen</b>	(MW)	K=1.0
<b>P 8. 180° Heck-Turn mit 1/2 Rolle abwärts</b>	(GW)	K=1.0
<b>P 9a Autorotation gerade, Ziel: 1m-Landekreis</b>	(GW)	K=1.0
<b>P 9b Gerade Autorotation mit horizontalem 180° Anflugbogen</b>	(MW / GW)	K=1.5

## P 1 Flower mit 180° Pirouetten

(GW) K=1.5

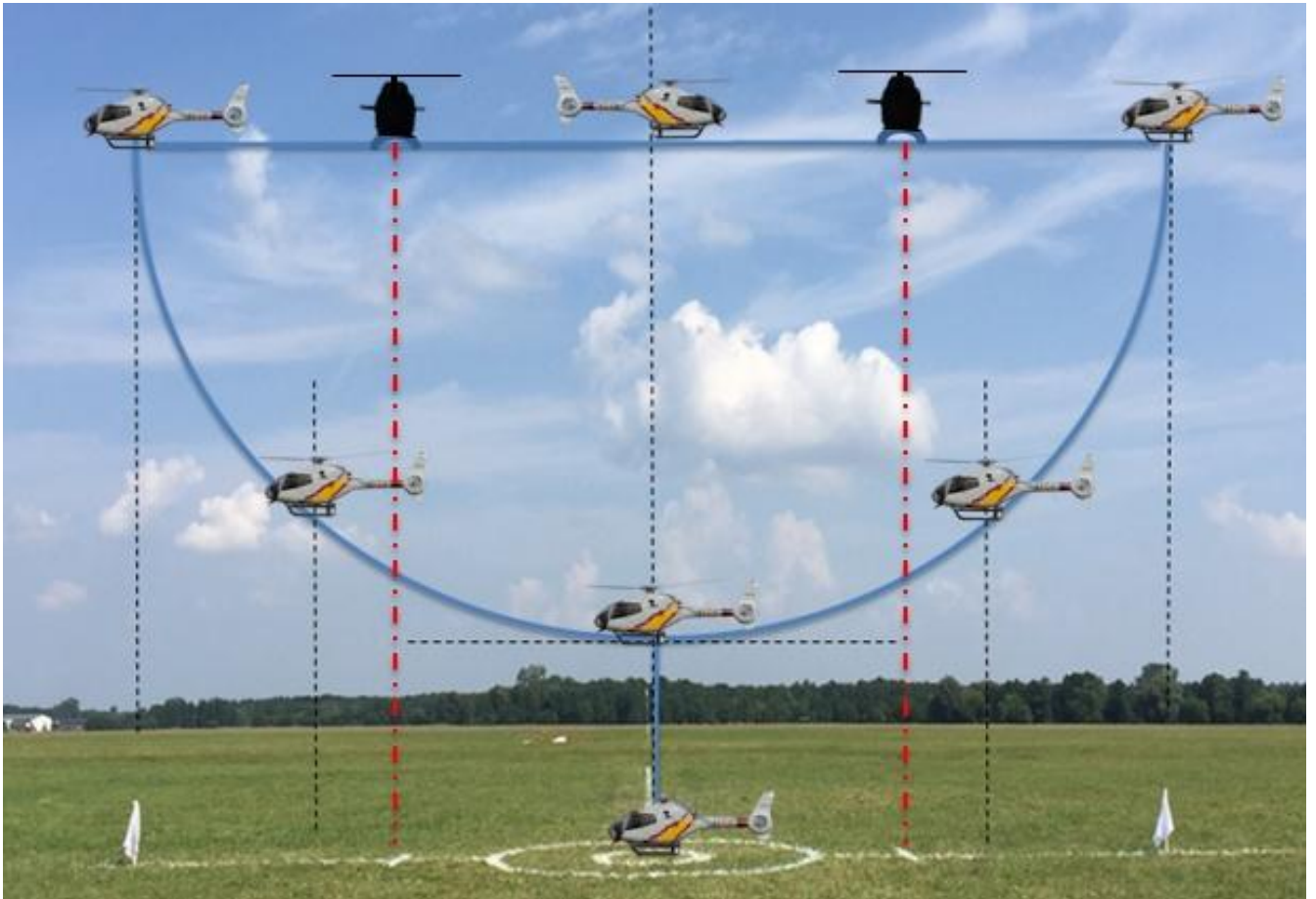


Modell steigt senkrecht bis auf 2 Meter Höhe und verharrt

- schwebt rückwärts einem nach oben gebogenem  $\frac{1}{4}$  Kreis mit 5 m Radius und steigt auf 7 m bis über die Flagge 1(2), und verharrt für mindestens 2 Sekunden.,
- schwebt einen nach unten gebogenen Halbkreis mit 5 Meter Radius zur Flagge 2(1), macht dabei gleichzeitig zwei gleichmässige 180° Pirouetten gegengleich (Heck zum Piloten) mit fließendem Wechsel bei der Zentrumslinie und verharrt für mindestens 2 Sekunden über der Flagge 2(1)
- schwebt rückwärts einen nach oben gebogenen  $\frac{1}{4}$  Kreis mit 5 m Radius und verharrt für mindestens 2 Sekunden auf 2m Höhe über dem Start- und Landekreis,
- sinkt und landet in den Start- und Landekreis.

## P 2 Cup mit 180° Pirouetten

(GW) K=1.5

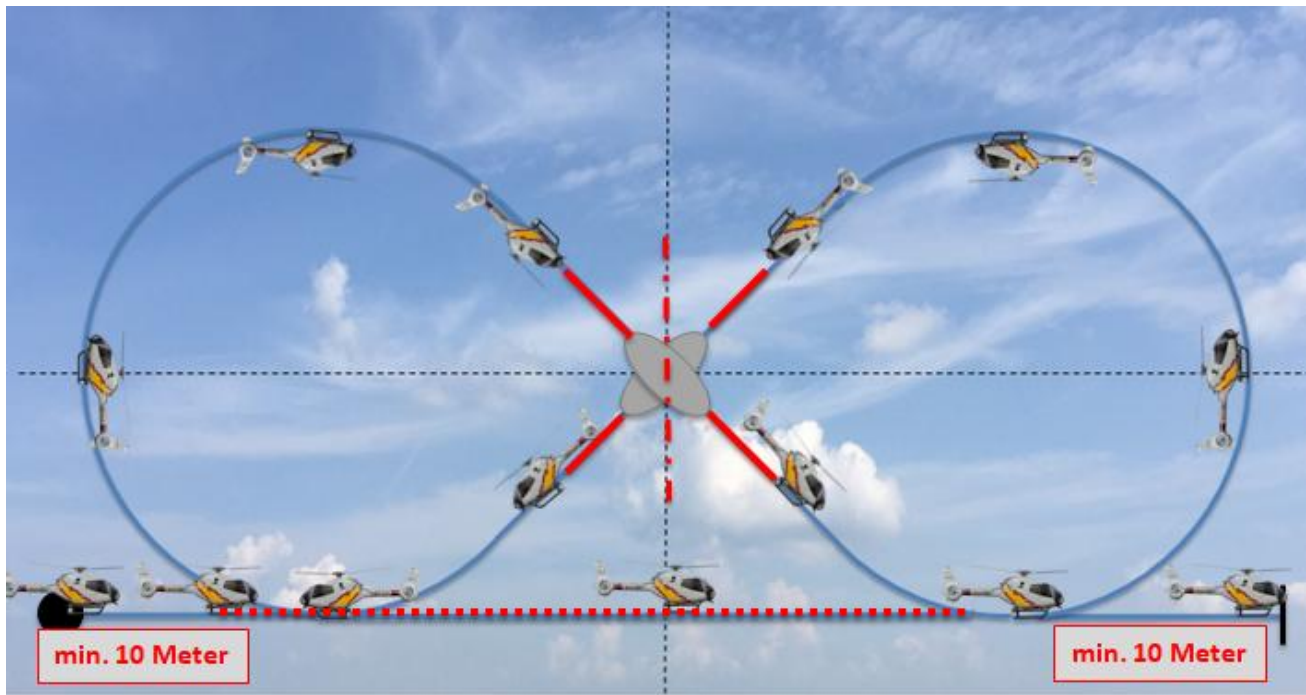


Modell steigt senkrecht auf 2m Höhe und verharrt für mindestens 2 Sekunden.

- schwebt rückwärts in einem nach unten gebogenen  $\frac{1}{4}$  Kreis mit 5 m Radius bis über die Flagge 1(2) und verharrt für mindestens 2 Sekunden ,
- schwebt zur gegenüberliegenden Flagge 2(1), macht gleichzeitig zwei 180°-Pirouetten gegengleich (Heck zum Piloten) und verharrt für mindestens 2 Sekunden ,
- sinkt rückwärts in einem nach unten gebogenem  $\frac{1}{4}$ -Kreis mit 5m Radius zurück auf 2 m über den Start- und Landekreis, verharrt für mindestens 2 Sekunden
- sinkt und landet im Start- und Landekreis.

## P 3 Kubanische Acht

(MW) K=1.0



Das Modell fliegt mindestens 10 m horizontal gradeaus

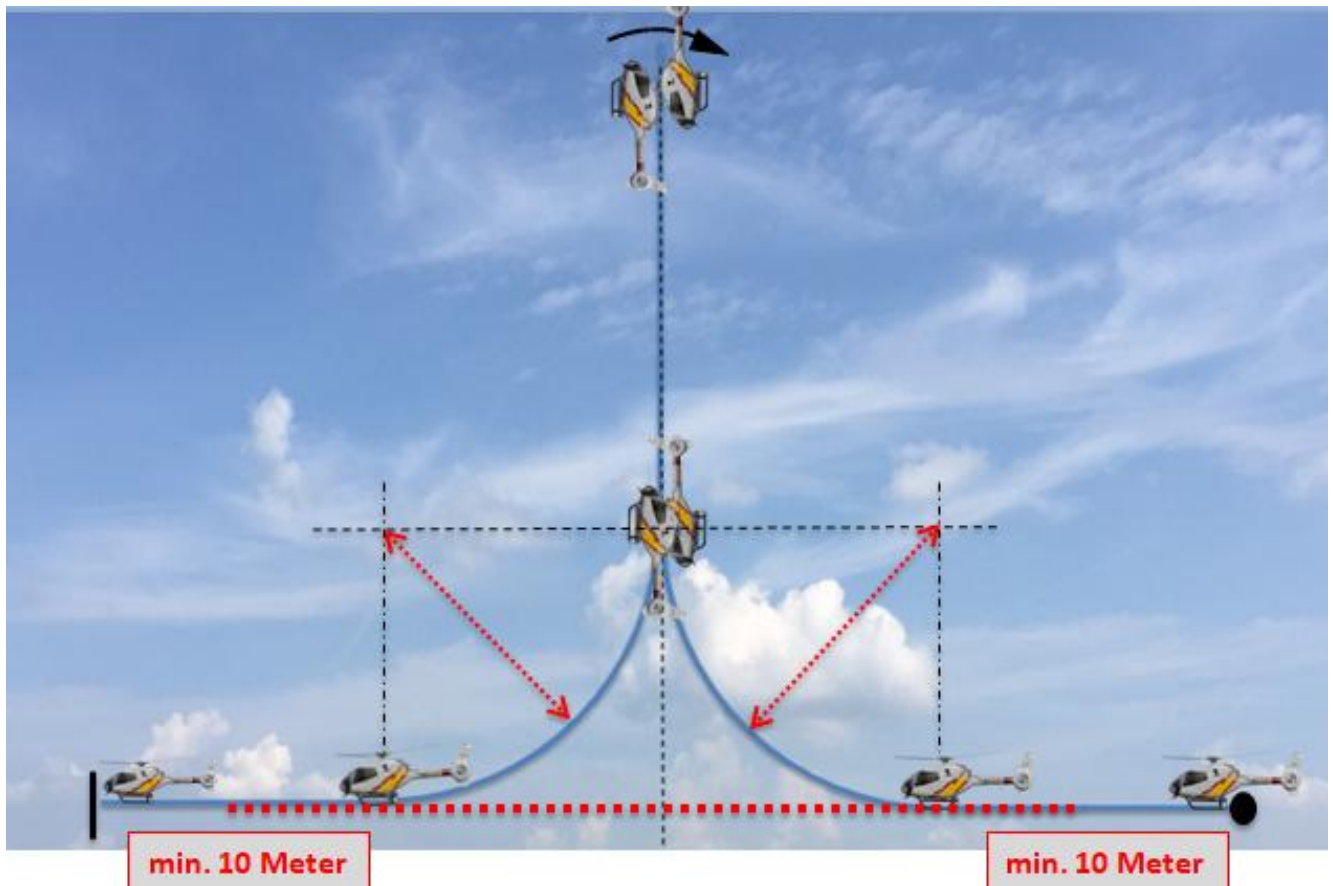
- überfliegt die Zentrumslinie und macht einen fünfstachel-Innenlooping, fliegt 45° abwärts und macht auf der Zentrumslinie ein halbe Rolle in beliebiger Richtung
- macht einen dreiviertel-Looping und macht im 45° Abwärtsflug auf der Zentrumslinie abermals eine halbe Rolle
- zieht mit einem Achtel-Looping in einen horizontalen Geradeausflug von mindestens 10 m Länge

**Anmerkung 1:** Vor und nach den halben Rollen darf ein Stück gerade geflogen werden. Diese vier Geraden müssen von gleicher Länge sein.

**Anmerkung 2:** Die halben Rollen müssen zentriert sein

## P 4 Kerze mit Flip rückwärts

(GW) K=1.0



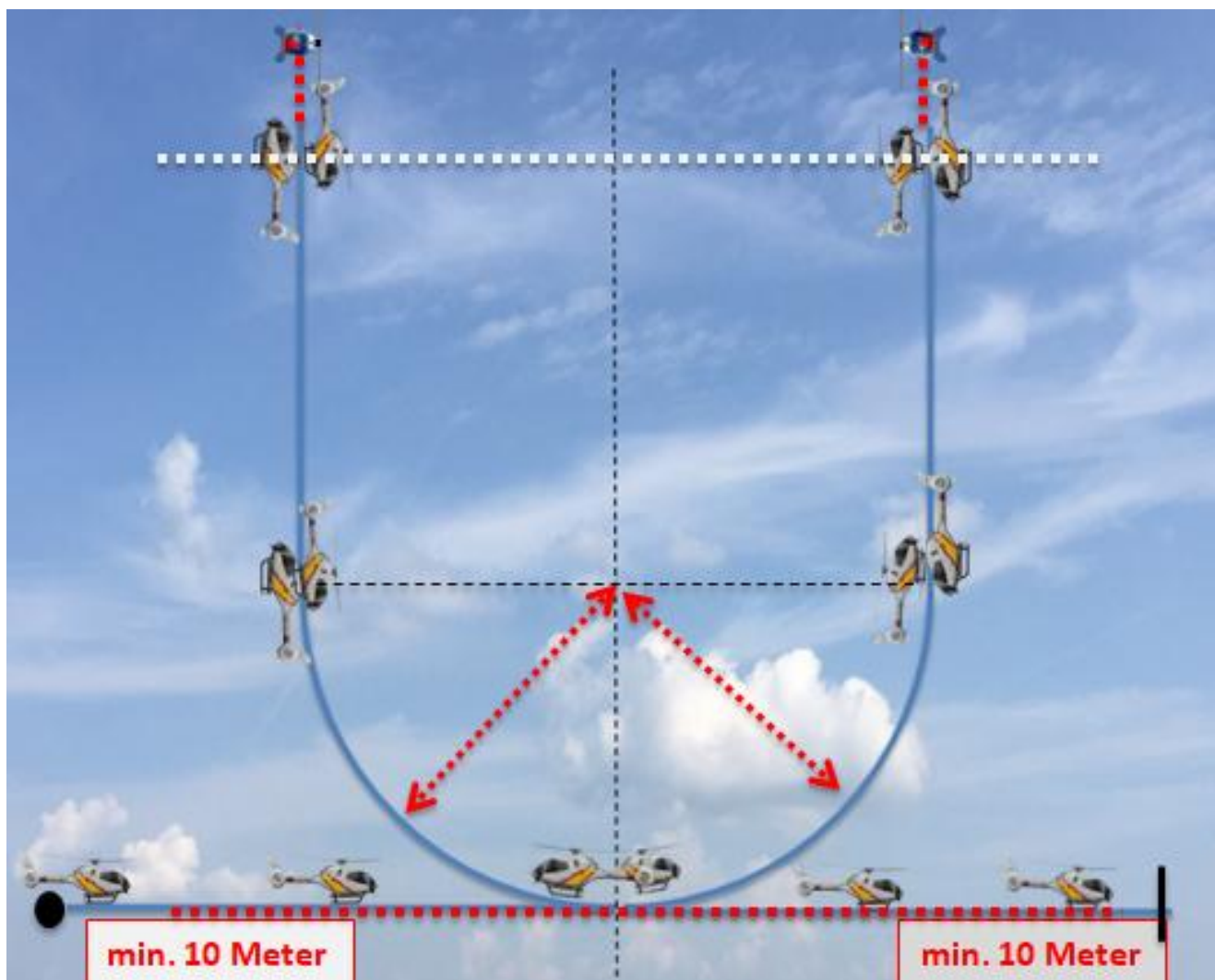
Modell fliegt mindestens 10m horizontal gradeaus

- macht bis zur Zentrumslinie einen  $\frac{1}{4}$  Looping und steigt auf der Zentrumslinie senkrecht hoch bis zum Stillstand
- macht am Ende des Steigfluges einen gezogenen  $180^\circ$  Flip, fliegt senkrecht nach unten, zieht mit einem  $\frac{1}{4}$  Looping in einen horizontalen Geradeausflug von mindestens 10 m Länge, dies auf gleicher Höhe wie beim Einflug

**Anmerkung:** Die  $\frac{1}{4}$  Looping beim Ein und Ausflug müssen den gleichen Radius haben

## P 5 Doppelter Heck-Turn 540°

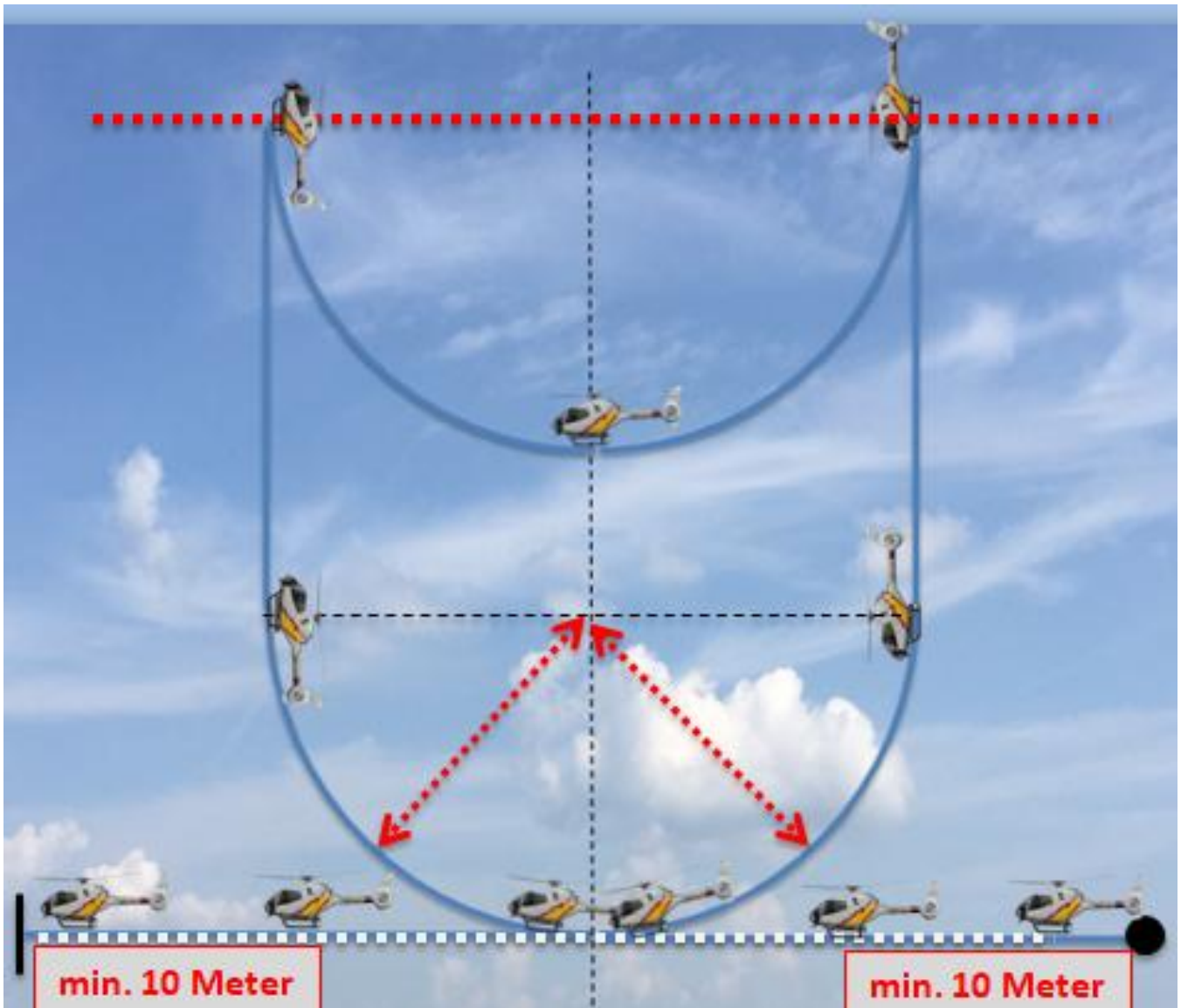
(MW) K=1.0



Modell fliegt mindestens 10m horizontal geradeaus

- macht ab der Zentrumslinie einen viertel-Looping, steigt hoch und macht am Ende des Steigflugs einen 540° Heck-Turn **d.h: 270° im steigen und 270° sinkend,**
- fliegt senkrecht nach unten, macht einen halben Looping, steigt hoch und macht am Ende des Steigflugs abermals einen 540° Heck-Turn **d.h: 270° im steigen und 270° sinkend,**
- fliegt senkrecht nach unten, zieht mit einem ¼ Looping in einen horizontalen Geradeausflug von mindestens 10 m Länge, dies auf gleicher Höhe wie beim Einflug
- **Anmerkung1:** Die ¼ Looping beim Ein- und Ausflug sowie der halbe Looping müssen den gleichen Radius haben
- **Anmerkung2:** Die beiden 540° Heck-Turn müssen auf gleicher Höhe sein.

## P 6 Pullback mit halbem Looping rückwärts (GW) K=1.0



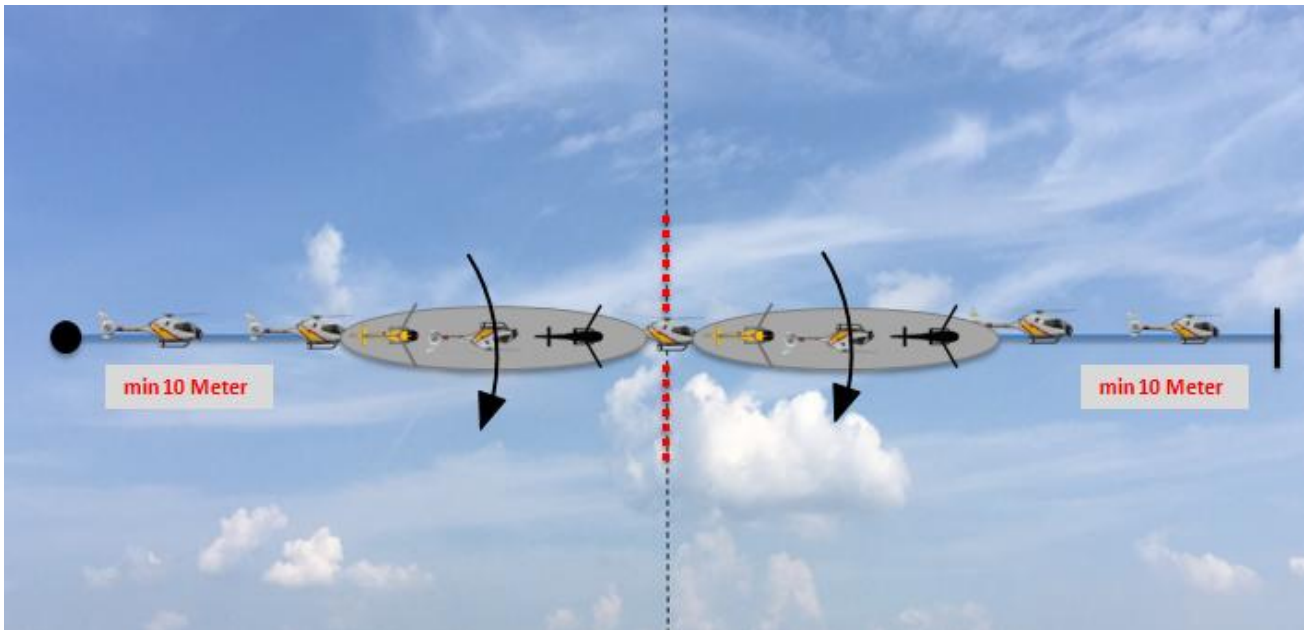
Modell fliegt mindestens 10m vor der Zentrumslinie horizontal geradeaus

- macht ab der Zentrumslinie einen gezogenen Viertel-Looping, steigt hoch bis zum Stillstand
- macht einen halben zentrierten Rückwärtslooping  
 (*Anfang und Ende des halben Looping müssen auf gleicher Höhe sein.*)
- fliegt senkrecht nach unten, zieht mit einem  $\frac{1}{4}$  Looping in einen horizontalen Geradeausflug von mindestens 10 m Länge, dies auf gleicher Höhe wie beim Einflug
- **Anmerkung1:** Die  $\frac{1}{4}$  Looping beim Ein- und Ausflug sowie die halben Looping müssen jeweils den gleichen Radius haben



## P 7 2 Rollen

(MW) K=1.0

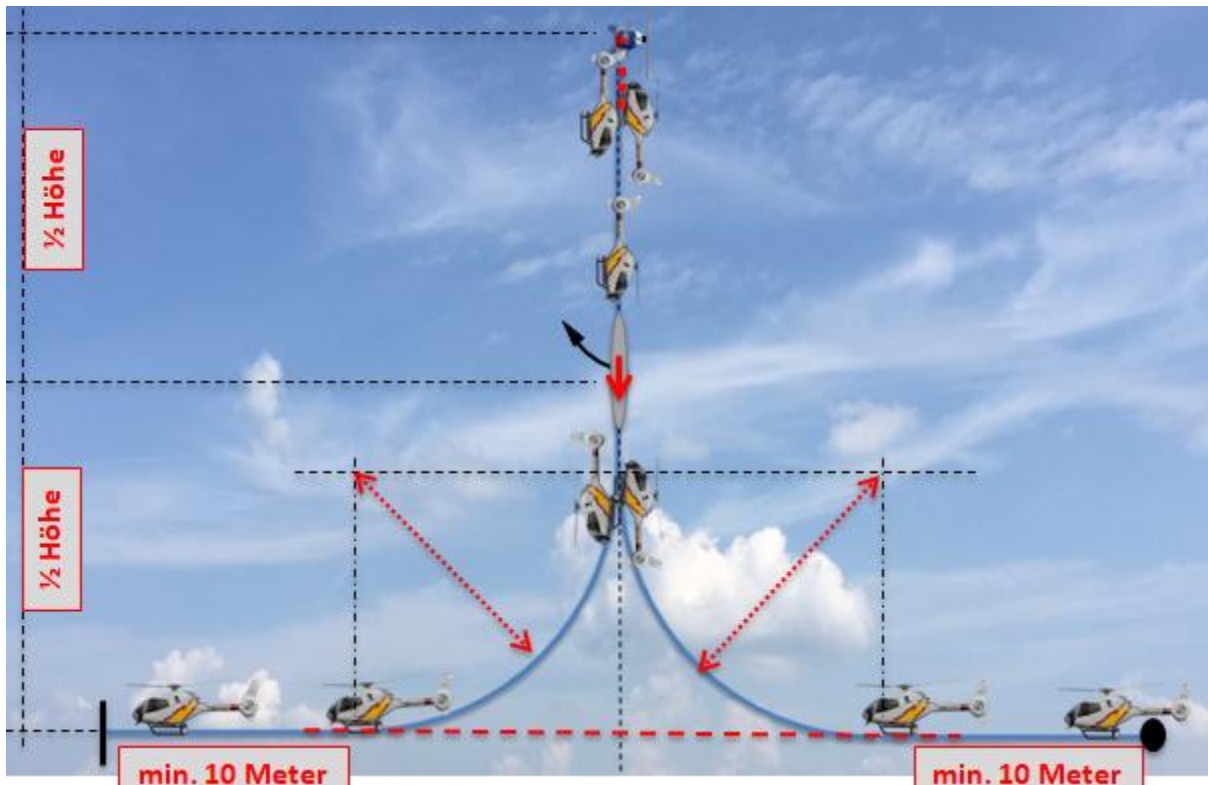


Modell fliegt mindestens 10 m horizontal geradeaus

- macht in beliebiger Richtung 2 zentrierte Rollen mit gleicher Drehrichtung
- macht einen horizontalen Geradeausflug von mindestens 10 m Länge.

**Anmerkung:** Die erste Rolle muss genau bei der Zentrumslinie fertig sein.

## P 8. 180° Heck-Turn mit 1/2 Rolle abwärts (GW) K=1.0



Modell fliegt mindestens 10m horizontal geradeaus

- macht bis zur Zentrumslinie einen  $\frac{1}{4}$  Looping und steigt auf der Zentrumslinie senkrecht hoch, macht am Ende des Steigflugs einen 180° Heck-Turn  
**d.h: 90° im steigen und 90° sinkend,**
- macht im Anschluss an den Heck-Turn eine  $\frac{1}{2}$  Rolle und zieht mit einem  $\frac{1}{4}$  Looping in einen horizontalen Geradeausflug von mindestens 10 m Länge,  
**dies auf gleicher Höhe wie beim Einflug**

**Anmerkung 1:** Die halbe Rolle muss genau auf halber Höhe der gesamten Figur ausgeführt werden.

**Anmerkung 2:** Die  $\frac{1}{4}$  Looping beim Ein und Ausflug müssen den gleichen Radius haben

## P 9a Autorotation gerade, Ziel: 1m-Landekreis (GW) K=1.0



das Modell fliegt gegen den Wind auf der Längsachse des Landekreises auf einer Höhe von mindesten 20 Meter

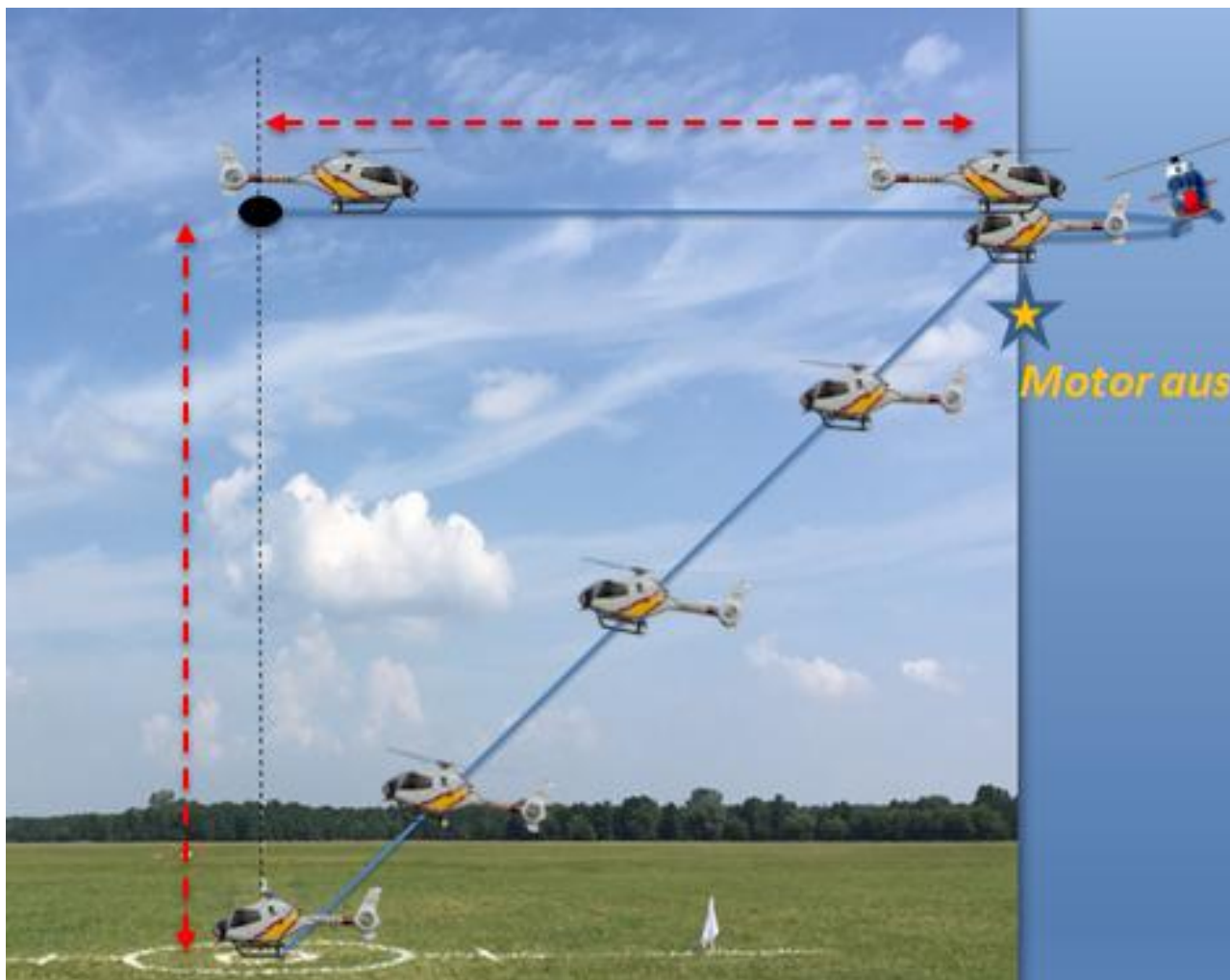
- stellt den Motor ab und sinkt in einem 45° Winkel bis in den Start-Landekreis

**Anmerkung 1** : Die Sinkrate muss bis unmittelbar vor dem Aufsetzen auf dem Start-Landekreis konstant sein.

**Anmerkung 2** : Die Landung muss sanft und gerade auf der Längsachse im Landefeld erfolgen.

**Wertungskriterien siehe: ANHANG**

## P 9b Gerade Autorotation mit horizontalem 180° Anflugbogen (MW / GW) K=1.5



das Modell fliegt mit dem Wind auf einer Mindesthöhe von 20 Meter ab der Zentrumslinie horizontal geradeaus

- wenn die Länge (*entsprechend der Höhe erreicht ist*) macht es horizontal einen 180° Bogen gegen den Piloten auf die Längsachse des Landekreises
- stellt den Motor ab und sinkt in einem 45° Winkel bis in den Start-Landekreis

**Anmerkung 1 :** Die Sinkrate muss bis unmittelbar vor dem Aufsetzen auf dem Start-Landekreis konstant sein.

**Anmerkung 2 :** Die Landung muss sanft und gerade auf der Längsachse im Landefeld erfolgen.

**Anmerkung 3 :** Teilstrecken des Anflugbogens und der 45° Abstiegstrecke dürfen ausserhalb des 120° Begrenzungswinkel geflogen werden

**Wertungskriterien siehe: ANHANG**

## ANHANG:

### **Wertungskriterien für Autorotation 9a und 9b**

Ziel der Autorotation: **Sanfte** Landung im Start- und Landekreis mit steter Vorwärtsbewegung.

Wertung:

Flugmanöver inkl. weicher Landung parallel zur Punktrichterlinie = max. 6 Punkte

Wertung für die Landung:

Rotorwelle innerhalb des 1m-Landekreises = + 4 Punkte

Rotorwelle auf dem 1m-Landekreis = + 3 Punkte

Rotorwelle innerhalb des 3m-Landekreises = + 2 Punkte

Rotorwelle auf dem 3m-Landekreis = + 1 Punkt

Rotorwelle ausserhalb des 3m-Landekreises = + 0 Punkte

Die Autorotation ist eine „Notfigur“ oder der letzte Rettungsversuch zur Landung mit einem Helikopter ohne Antriebsleistung. Das Modell muss nach der Landung flugtauglich sein. Wird oder muss der Motor vor der Landung zugeschaltet werden, wird die Figur mit „Null“ gewertet!

**PS: Der Motor darf aber im Leerlaufmodus für das ganze Autorotations-Manöver noch aktiv sein.**

**Wichtig für den Wettbewerbsleiter:** Vor der Autorotationsfigur muss der Heli im Vorbereitungsraum gelandet sein, Motor aus, damit der aktive Pilot im Wettbewerb nicht durch Motor- oder Rotorgeräusche für seine Autorotation gestört wird