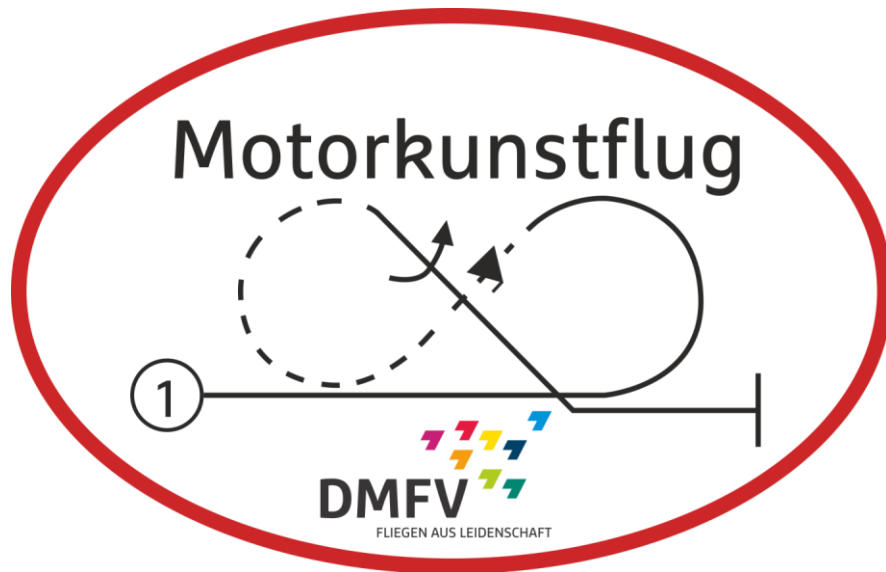
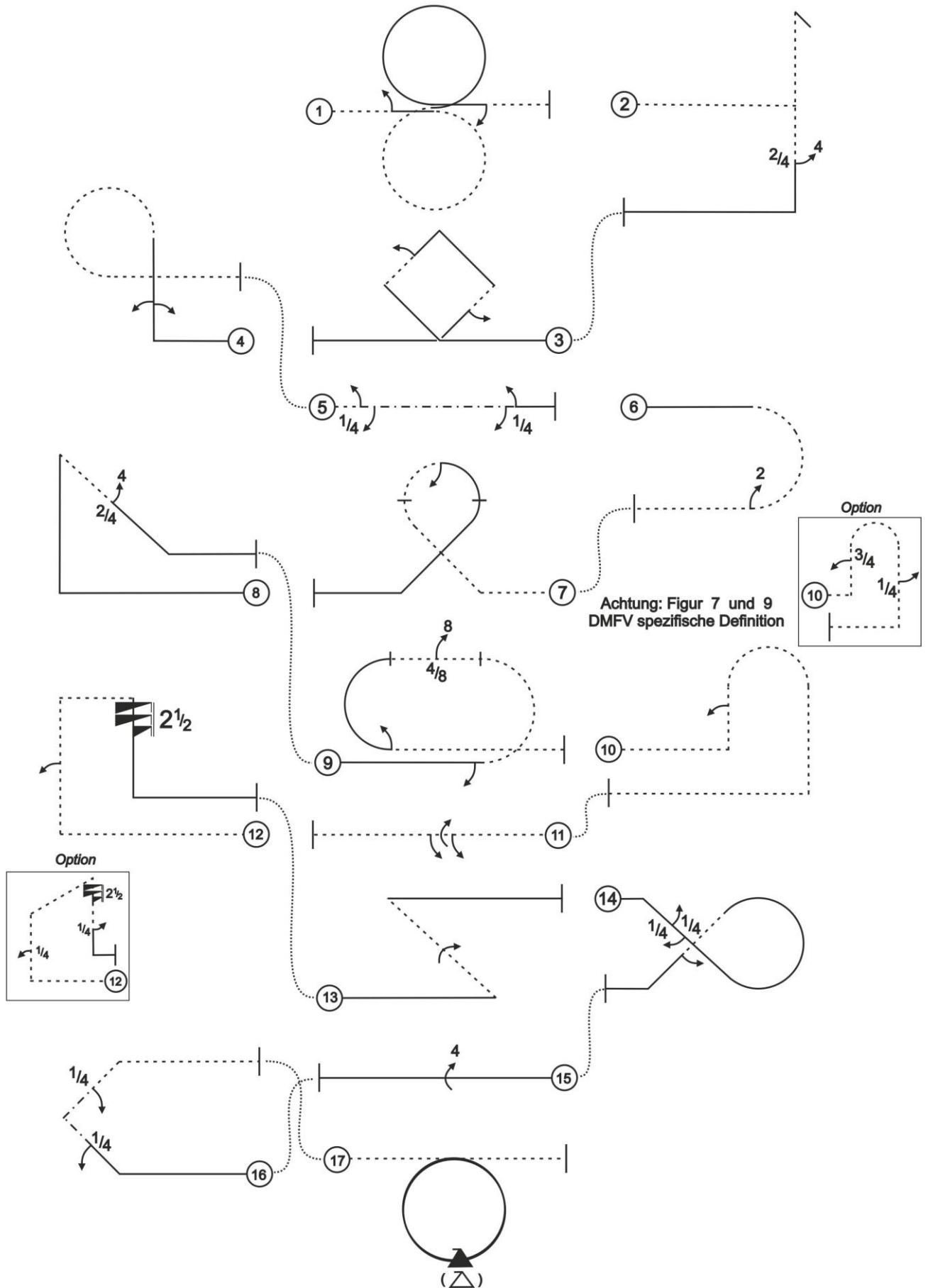


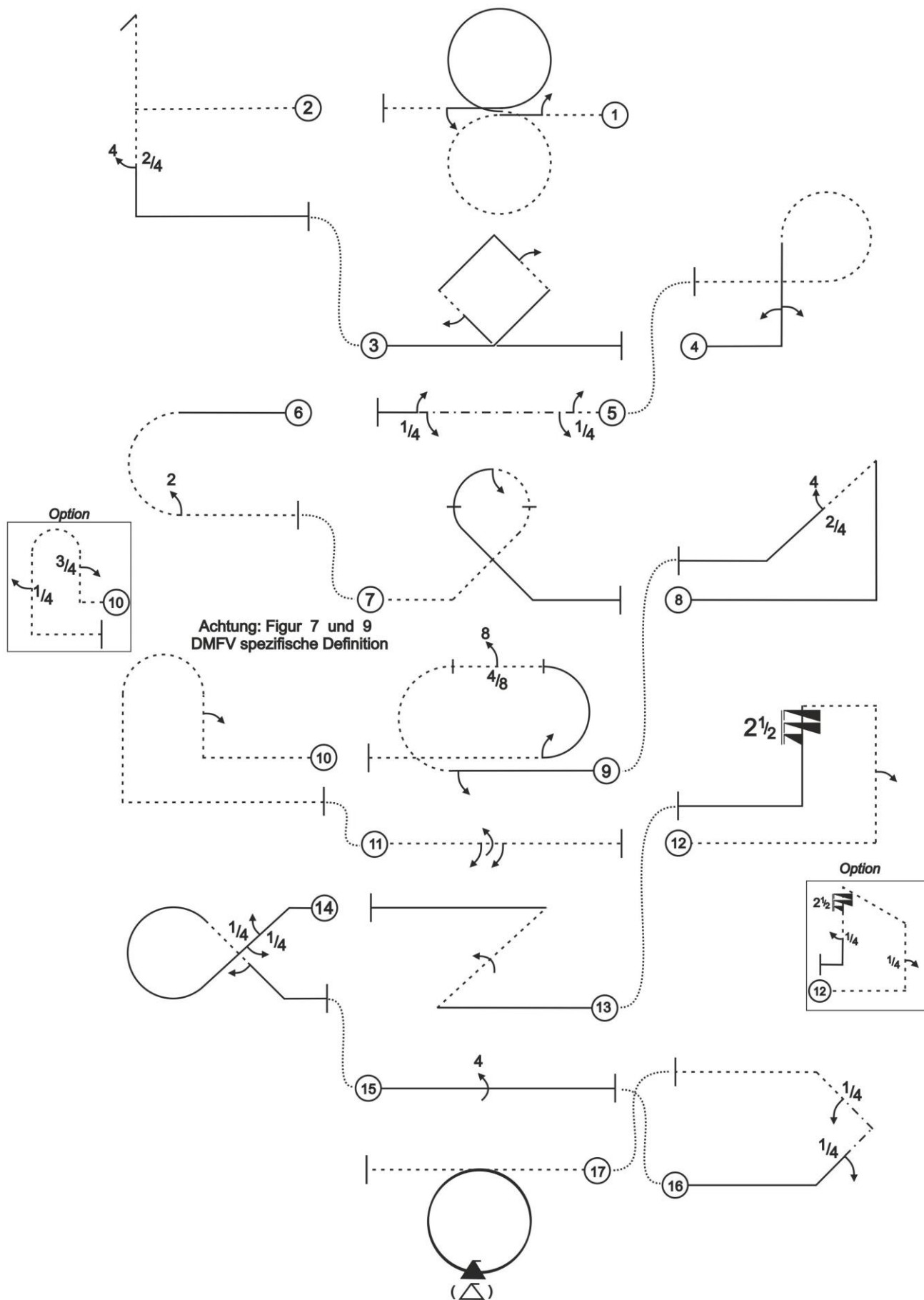
# ***Motorkunstflug im DMFV***

## ***Expertenklasse 2020 / 2021***

◆ Fassung VI - 2020 ◆







## Programm der Expertenklasse 2020 / 2021

Bekanntes Programm der Durchgänge 1 und 3 (Option)

Nr.	Wind	Figur	k-Faktor
1	gegen	Einflug im Rückenflug Stehende Acht mit 2 ½-Rollen - AiR	3
2		Turn mit 2/4-Punkt-Rolle abwärts	3
3	mit	Quadrat-Looping auf der Spitze mit 2 ½-Rollen in Schenkel 2 und 4	4
4		Figur 9 mit 2 ½-Rollen gegengleich - AiR	3
5	gegen	Messerflug mit ¼-Rolle und ½-Rolle gegengleich und ½-Rolle und ¼-Rolle gegengleich	5
6		Umgekehrtes Split S mit 2-Punkt-Rolle - AiR	2
7	mit	Golfball mit ½-Rolle integriert im oberen 180°-Sektor <b>Achtung: DMFV spezifische Definition</b>	5
8		Haiflosse mit 2/4-Punkt-Rolle	3
9	gegen	Doppelter Immelmann mit ½-Rolle, 4/8-Punkt-Rolle, ½-Rolle - AiR <b>Achtung: DMFV spezifische Definition</b>	5
10		Drücken-Drücken-Drücken Humpty-Bump mit ½-Rolle aufwärts - AiR Option mit ¾-Rolle auf- und ¼-Rolle abwärts - AiR	3
11	mit	Rollenkombination mit ½-Rolle, Rolle, ½-Rolle gegengleich - AiR	4
12		Hoher Hut mit ½-Rolle aufwärts und 2½ Umdrehungen Rückentrudeln, Option mit ¼-Rollen auf- und abwärts	4
13	gegen	Figur Z mit Rolle	4
14		Komet mit 2 ¼-Rollen gegengleich und ½-Rolle	3
15	mit	4-Punkt-Rolle	3
16		½-Quadratloop auf der Spitze mit 2 ¼-Rollen - AiR	2
17	gegen	Avalanche - AiR	4
		AiR = Ausflug im Rückenflug	
		Gesamt k-Faktor	60

## **Expertenklasse (entspricht weitgehend dem FAI-F3A-Programm P21)**

Das Flugprogramm der Expertenklasse ist ein Wendefigurenprogramm, das innerhalb der Kunstflugbox geflogen wird. Beim Ausfliegen aus der Kunstflugbox erfolgen Punktabzüge bei der betreffenden Figur. Bis zum Einflug in die erste Figur und nach der letzten Figur darf das Modell jedoch auch außerhalb der Box fliegen.

Alle Flugfiguren beginnen und enden im waagerechten Geradeausflug.

Flughöhenkorrekturen zur Positionierung sind nur in den Wendeflugfiguren gestattet.

Bei einigen der folgenden Figurendarstellungen wird zur besseren Darstellbarkeit teilweise ein Höhenversatz zwischen Ein- und Ausflug gezeichnet. Im realen Flug liegen Ein- und Ausflug idealerweise auf derselben Ebene.

### **1. Einflug im Rückenflug, Stehende Acht mit 2 ½-Rollen, AiR (Zentralfigur gegen den Wind)**

Das Modell fliegt aus dem waagerechten Rückenflug in der mittleren Ebene eine ½-Rolle und unmittelbar folgend einen vollständigen gedrückten Looping. Anschließend fliegt es einen vollständigen gezogenen Looping und unmittelbar anschließend eine ½-Rolle. Das Modell wird im Rückenflug in der mittleren Ebene aus der Figur geflogen (Rollen-Looping Kombination wie beim Immelmann).

Die beiden Loopings haben den gleichen Durchmesser und werden in der Mitte der Kunstflugbox geflogen. Die Rollen haben die gleiche Rollgeschwindigkeit. Ein- und Ausflug der Figur liegen auf derselben Flughöhe.

### **2. Turn mit 2/4-Punkt-Rolle abwärts (Wendefigur)**

Das Modell wird aus dem waagerechten Rückenflug aus der mittleren Ebene mit einem ¼-Looping in den senkrechten Steigflug gedrückt, fliegt eine gerade Strecke, und macht anschließend einen 180°-Turn. Nun fliegt es eine gerade Strecke senkrecht abwärts. In der Mitte der Strecke fliegt es eine 2/4-Punkt-Rolle und wird mit einem weiteren ¼-Looping in die waagerechte Normalfluglage auf der unteren Ebene gezogen (Ausflug in Normallage).

Die Teilloopings im Ein- und Ausflug haben den gleichen Radius. Die Strecken vor und nach der 2/4-Punkt-Rolle sind gleich. Wird der Turn gekippt, so erfolgt eine „Nullwertung“ der gesamten Figur.

### **3. Quadrat-Looping auf der Spitze mit 2 ½-Rollen in Schenkeln 2 und 4 (Zentralfigur mit dem Wind)**

Das Modell wird aus dem waagerechten Normalflug mit einem 1/8-Looping in einen 45°-Steigflug gezogen, fliegt eine gerade Strecke und wird dann mit einem 1/4-Looping einen weiteren 45°-Steigflug gezogen. Hier fliegt es eine gleich lange Strecke mit einer ½-Rolle und wird anschließend mit einem 1/4-Looping einen 45°-Sinkflug gezogen. Hier fliegt es eine gleich lange Strecke und wird anschließend mit einem weiteren 1/4-Looping einen 45°-Sinkflug gezogen. Nach einer gleich langen Strecke mit einer ½-Rolle wird es mit einem gezogenen 1/8-Looping im waagerechten Normalflug aus der Figur geflogen. Die Länge der Strecken in den 45°-Steig- bzw. Sinkflügen müssen gleich lang sein. Die Teilloopings werden alle mit dem gleichen Radius geflogen. Die Rollen haben die gleiche Rollgeschwindigkeit und liegen in der Mitte der Strecken.

### **4. Figur 9 mit 2 ½-Rollen gegengleich, AiR (Wendefigur)**

Das Modell fliegt aus dem waagerechten Normalflug einen gezogenen ¼-Looping in einen senkrechten Steigflug, nun fliegt es gerade Strecke. In der Mitte der Strecke fliegt es 2 ½-Rollen gegengleich, Anschließend fliegt es nach einem gedrückten ¾-Looping im waagerechten Rückenflug aus der Figur in einer höheren Ebene.

Die Teilloopings haben den gleichen Radius. Die Rollen haben die gleiche Rollgeschwindigkeit und liegen in der Mitte der Strecken. Zwischen den Rollen in entgegengesetzter Drehrichtung darf keine Gerade geflogen werden.

### **5. Messerflug mit ¼-Rolle und ½-Rolle gegengleich und ½-Rolle und ¼-Rolle gegengleich (Zentralfigur gegen den Wind)**

Das Modell fliegt aus dem Rückenflug eine ¼-Rolle und eine ½-Rolle gegengleich, einen gesteuerten Messerflug, und wird nach einer ½-Rolle und ¼-Rolle gegengleich im waagerechten Normalflug aus der Figur geflogen.

Zwischen den Rollen in entgegengesetzter Drehrichtung darf keine Gerade geflogen werden.

Die Rollenkombinationen haben die gleiche Rollgeschwindigkeit. Die Messerflugphase ist symmetrisch in der Mitte der Kunstflugbox zu platzieren

## 6. Umgekehrtes Split S mit 2-Punkt-Rolle, AiR, (Wendefigur)

Das Modell fliegt aus dem waagerechten Normalflug einen  $\frac{1}{2}$ -gedrückten-Looping und unmittelbar anschließend eine 2-Punkt-Rolle. Das Modell fliegt im waagerechten Rückenflug auf der unteren Ebene aus der Figur.

## 7. Golfball mit $\frac{1}{2}$ -Rolle integriert im oberen $180^\circ$ -Sektor (Zentralfigur mit dem Wind)

**Achtung: DMFV spezifische Definition!**

Das Modell wird aus dem waagerechten Rückenflug mit einem  $\frac{1}{8}$ -Looping in einen  $45^\circ$ -Steigflug gedrückt, fliegt eine gerade Strecke, anschließend einen gedrückten  $\frac{3}{4}$ -Looping in einen  $45^\circ$  Sinkflug, fliegt eine gerade Strecke und wird mit einem gezogenen  $\frac{1}{8}$ -Looping im waagerechten Normalflug aus der Figur geflogen. Im oberen  $180^\circ$ -Sektor wird eine  $\frac{1}{2}$ -Rolle integriert.

Die Teilloopings haben den gleichen Radius. Die geraden Strecken müssen gleich lang sein. Die Mitte der beiden  $45^\circ$ -Strecken und somit deren Schnittpunkt liegen in der Mitte der Kunstflugbox. Die integrierte  $\frac{1}{2}$ -Rolle hat eine Rollgeschwindigkeit entsprechend der Integration.

## 8. Haiflosse mit $\frac{2}{4}$ -Punkt-Rolle (Wendefigur)

Das Modell wird mit einem  $\frac{1}{4}$ -Looping in einen senkrechten Steigflug gezogen, fliegt eine gerade Strecke und wird dann mit einem  $\frac{3}{8}$ -Looping in einen  $45^\circ$ -Sinkflug gezogen. Fliegt eine gerade Strecke, eine  $\frac{2}{4}$ -Punkt-Rolle und eine weitere Strecke im  $45^\circ$ -Sinkflug. Anschließend wird es mit einem gezogenen  $\frac{1}{8}$ -Looping im waagerechten Normalflug aus der Figur geflogen.

Die Teilloopings haben den gleichen Radius. Die Rolle liegt in der Mitte der Strecke.

## 9. Doppelter Immelmann mit $\frac{1}{2}$ -Rolle, $\frac{4}{8}$ -Punkt-Rolle, $\frac{1}{2}$ -Rolle, AiR

**(Zentralfigur gegen den Wind) Achtung: DMFV spezifische Definition!**

Das Modell fliegt aus dem waagerechten Normalflug eine  $\frac{1}{2}$ -Rolle und unmittelbar anschließend einen gedrückten  $\frac{1}{2}$ -Looping. Unmittelbar nach dem  $\frac{1}{2}$ -Looping beginnt die  $\frac{4}{8}$ -Punkt-Rolle. Unmittelbar nach der  $\frac{4}{8}$ -Punkt-Rolle folgt ein  $\frac{1}{2}$ -gezogenen Looping und unmittelbar anschließend eine  $\frac{1}{2}$ -Rolle. Das Modell fliegt im waagerechten Rückenflug auf der unteren Ebene aus der Figur.

Die gesamte Figur ist symmetrisch zur Mittellinie der Kunstflugbox zu fliegen, vor allem wird die  $\frac{4}{8}$ -Punkt-Rolle in der Mitte zentriert. Die Breite der Figur ergibt sich durch die Länge der  $\frac{4}{8}$ -Punkt-Rolle und den Radien der  $\frac{1}{2}$ -Loopings. Beide Teilloopings haben den gleichen Radius. Die gleichen Teilrollen haben die gleiche Rollgeschwindigkeit. Die  $\frac{4}{8}$ -Punkt-Rolle liegt in der Mitte der Strecke. Ein- und Ausflug der Figur liegen auf derselben Flughöhe.

## 10. Drücken-Drücken-Drücken Humpty-Bump mit $\frac{1}{2}$ -Rolle aufwärts, AiR

**Option mit  $\frac{3}{4}$ -Rolle auf- und  $\frac{1}{4}$ -Rolle abwärts, AiR, (Wendefigur)**

Das Modell wird aus dem waagerechten Rückenflug mit einem  $\frac{1}{4}$ -Looping in einen senkrechten Steigflug gedrückt, fliegt es eine gerade Strecke, eine  $\frac{1}{2}$ -Rolle und eine weitere Strecke. Nun wird mit einem  $\frac{1}{2}$ -Looping in einen senkrechten Sinkflug gedrückt. Es fliegt eine gerade Strecke senkrecht abwärts und wird mit einem gedrückten  $\frac{1}{4}$ -Looping im waagerechten Rückenflug aus der Figur geflogen.

**Option mit  $\frac{3}{4}$ -Rolle auf- und  $\frac{1}{4}$ -Rolle abwärts, AiR (als Windkorrektur):**

Die geraden Strecken vor und nach den Rollen sind gleich lang und die Teilloopings haben den gleichen Radius. Die Rollen haben die gleiche Rollgeschwindigkeit.

## 11. Rollenkombination mit $\frac{1}{2}$ -Rolle, Rolle, $\frac{1}{2}$ -Rolle gegengleich, AiR (Zentralfigur mit dem Wind)

Das Modell fliegt aus dem waagerechten Rückenflug eine  $\frac{1}{2}$ -Rolle, Rolle,  $\frac{1}{2}$ -Rolle jeweils gegengleich. Es fliegt im waagerechten Rückenflug aus der Figur.

Die Rollen haben die gleiche Rollgeschwindigkeit und liegen in der Mitte der Kunstflugbox. Zwischen den Rollen in entgegengesetzter Drehrichtung darf keine Gerade geflogen werden.

## 12. Hoher Hut mit $\frac{1}{2}$ -Rolle aufwärts und $2\frac{1}{2}$ Umdrehungen Rückentrudeln

**Option mit  $\frac{1}{4}$ -Rollen auf- und abwärts (Wendefigur)**

Das Modell wird aus dem waagerechten Rückenflug mit einem  $\frac{1}{4}$ -Looping in den senkrechten Steigflug gedrückt, fliegt eine Strecke senkrecht aufwärts mit einer  $\frac{1}{2}$ -Rolle und wird anschließend mit einem  $\frac{1}{4}$ -Looping in den waagerechten Rückenflug gezogen. Mit verringertem Gas wird das Modell in einer Fluglage gehalten, bei der die Rumpfspitze angehoben ist, bis die Strömung abreißt und es zu trudeln beginnt. Das Modell macht in Autorotation  $2\frac{1}{2}$ - Umdrehungen und geht anschließend in einen senkrechten

Sturzflug über. Aus diesem wird es dann mit einem  $\frac{1}{4}$ -Looping in den waagerechten Normalflug auf die untere Ebene gezogen.

Bei einer gerissenen Rolle im Einflug oder mehr als  $\frac{1}{2}$  Umdrehung im Spiralsturz erfolgt eine „Nullwertung“ der gesamten Figur. Alle Teilloopings haben den gleichen Radius. Die geraden Strecken vor und nach den Rollen sind gleich lang.

### **13. Figur Z mit Rolle (Zentralfigur gegen den Wind)**

Das Modell fliegt aus dem waagerechten Normalflug einen gezogenen  $\frac{3}{8}$ -Looping in einen  $45^\circ$ -Steigflug. Hier fliegt es eine gerade Strecke. In der Mitte der Strecke fliegt es eine Rolle. Nun fliegt es einen gedrückten  $\frac{3}{8}$ -Looping und im Normalflug aus der Figur.

Die Teilloopings haben den gleichen Radius. Die geraden Strecken vor und nach der Rolle sind gleich lang. Die Figur ist symmetrisch in der Mitte der Kunstflugbox zu platzieren.

### **14. Komet mit 2 $\frac{1}{4}$ -Rollen gegengleich und $\frac{1}{2}$ -Rolle (Wendefigur)**

Das Modell wird aus der waagerechten Normalfluglage mit einem  $\frac{1}{8}$ -Looping in einen  $45^\circ$  Stinkflug gedrückt. Nun fliegt 2  $\frac{1}{4}$ -Rollen gegengleich und danach einen  $\frac{3}{4}$ -Innenlooping. Im nächsten  $45^\circ$ -Sinkflug fliegt es eine  $\frac{1}{2}$ -Rolle und wird mit einem gezogenen  $\frac{1}{8}$ -Looping in der waagerechten Normalfluglage aus der Figur geflogen.

Die geraden Strecken vor und nach den Rollen sind gleich lang sein. Alle Teilloopings sind mit dem gleichen Radius zu fliegen. Zwischen den Rollen in entgegengesetzter Drehrichtung darf keine Gerade geflogen werden. Die Rollenkombination hat eine konstante Rollgeschwindigkeit.

### **15. 4-Punkt-Rolle (Zentralfigur mit dem Wind)**

Das Modell fliegt aus dem waagerechten Normalflug eine 4-Punkt-Rolle. Es fliegt im waagerechten Normalflug aus der Figur.

Die 4-Punkt-Rolle wird symmetrisch in der Mitte der Kunstflugbox geflogen, die Teilrollen haben die gleiche Rollgeschwindigkeit.

### **16. $\frac{1}{2}$ Quadrat-Looping auf der Spitze mit 2 $\frac{1}{4}$ -Rollen, AiR (Wendefigur)**

Das Modell wird aus dem waagerechten Normalflug mit einem  $\frac{1}{8}$ -Looping in einen  $45^\circ$ -Steigflug gezogen, fliegt eine gerade Strecke, eine  $\frac{1}{4}$ -Rolle in einen Messerflug und wird mit einem  $\frac{1}{4}$ -Messerfluglooping in einen weiteren  $45^\circ$ -Steigflug geflogen. Nun fliegt es wieder eine weitere  $\frac{1}{4}$ -Rolle und wird mit einem gezogenen  $\frac{1}{8}$ -Looping im Rückenflug aus der Figur geflogen.

Die geraden  $45^\circ$ -Strecken müssen gleich lang sein und die Teilloopings haben den gleichen Radius. Die Rollen liegen in der Mitte der Strecken.

### **17. Avalanche, AiR (Zentralfigur gegen den Wind)**

Das Modell fliegt aus dem waagerechten Rückenflug einen gezogenen Looping. Am unteren Punkt fliegt es einen Snap. Es fliegt im waagerechten Rückenflug aus der Figur.

Die Figur wird symmetrisch in der Mitte der Kunstflugbox geflogen. Der Snap kann positiv oder negativ geflogen werden.