

**15.10 RC-IV SEGELFLUGMODELLE**

## 15.10.1 GRÖSSEN- UND GEWICHTSLIMIT

In der Klasse RC IV sind Segelflugmodelle bis zu einer Spannweite von 5 Meter und einem Gesamtgewicht bis 5 kg zugelassen.

## 15.10.2 START

Das Anlassen des Motors (auch von der Schleppmaschine), der Start und der Steigflug müssen innerhalb der Rahmenzeit durchgeführt werden, werden aber nicht bewertet.

Es sind folgende Startarten zugelassen:

- a) Hochstart - Schnurlänge frei
- b) Start mit Hilfsmotor mit folgender Einschränkung:

Zweitaktmotore:

Für Modelle bis 3 Meter Spannweite gilt das Verhältnis 1 kg Fluggewicht pro 1 cm<sup>3</sup> Hubraum. Für Modelle über 3 Meter bis 5 Meter Spannweite wird der Hubraum freigegeben.

Viertaktmotore:

Für Modelle mit Viertaktmotoren gilt: Hubraum für Zweitaktmotore mal 1,5.

Elektromotore:

Für Elektromotore gibt es keine Beschränkung, der Wettbewerbsteilnehmer hat dem Wettbewerbsleiter, oder einer von diesem beauftragten Person, den Schaltkanal auf der Fernsteueranlage, sowie die Funktion zu zeigen.

- c) Startwagen:

Bei Start mit Hilfsmotoren darf ein Startwagen verwendet werden. Das Modell hat sich vom Startwagen unmittelbar nach dem Abheben von der Piste zu trennen.

- d) Huckepack und Flugzeugschlepp:

Der Motor der Schleppmaschine unterliegt keiner Hubraumbegrenzung. Es wird jedoch auf die geltenden Rechts- und Versicherungsbestimmungen hingewiesen.

- e) Bei einem Fehlstart gibt es *eine* Startwiederholung.

Unter Fehlstart werden alle Startunterbrechungen verstanden, die während des eigentlichen Startvorganges und unmittelbar nach dem Abheben vorkommen. Um eine Startwiederholung in Anspruch nehmen zu können, muss nach einem Fehlstart das Segelflugmodell (und auch die Schlepp- oder Huckepackmaschine) noch innerhalb der Flugplatzbegrenzung zum Stillstand gekommen sein. Auch der 2.Startversuch (Modell hat abgehoben) muss innerhalb der 4 Minuten Startzeit erfolgen. Sollte das Modell (und auch die Schlepp- oder Huckepackmaschine) beim Fehlstart einen leichten Bruch erlitten haben, so darf der Start aus Sicherheitsgründen nicht mehr wiederholt werden.

### 15.10.3 SCHALLDÄMPFER

Modelle mit Hilfsmotor, welche aufgebohrte Schalldämpfer oder Resonanzrohre ohne Nachschalldämpfer verwenden, sind nicht zugelassen. Bei Viertaktmotoren, die den Lärmbestimmungen entsprechen, muss kein Schalldämpfer verwendet werden. Die Lärmmessung wird nach den jeweils geltenden Bestimmungen lt. Sporting Code durchgeführt. Die Lärmmessung hat auch bei Huckepack und Schleppmaschinen durchgeführt zu werden.

### 15.10.4 ALLGEMEINES

Die Startreihenfolge ist vor Beginn der Flugdurchgänge durch Auslösung festzulegen. Wird der Wettbewerb an einem Tag durchgeführt, so bleibt die Startreihenfolge für alle 3 Durchgänge aufrecht, d.h. jeweils von Startnummer 1 bis zum letzten Teilnehmer. Sollte der Wettbewerb an 2 Tagen ausgetragen werden, so ist das Teilnehmerfeld zu dritteln! Werden die Drittel mit den Nummern 1, 2 und 3 versehen, so ist folgende Startreihenfolge bindend:

1. Durchgang 1, 2, 3
2. Durchgang 2, 3, 1
3. Durchgang 3, 1, 2

Die maximale Durchgangszeit ab dem offiziellen Startaufruf beträgt 10 Minuten. Davon darf der eigentliche Startvorgang maximal 4 Minuten betragen. Unter dem Startvorgang versteht man den Hochstart, das Anlassen des Hilfsmotors oder das Anlassen des Motors der Schleppmaschine inklusive des Abhebens des Flugmodells.

Die Zeitnehmung beginnt ab dem offiziellen Startaufruf und endet mit dem Stillstand des Modells nach der Landung.

Bei Verlust eines Teiles oder Bruch des Modells während des Fluges erfolgt keine Wertung (der ganze Durchgang ist Null!)

Stabilisierungsvorrichtungen wie z.B. Kreisel sind im Wettbewerbsmodell nicht erlaubt. Auch wenn sie im Augenblick funktionslos wären, dürfen sie nicht eingebaut sein. Bei Nichtbeachtung erfolgt Disqualifikation vorbehaltlich weiterer Konsequenzen.

Unterbricht der Wettbewerbsleiter aus organisatorischen Gründen oder wegen Witterungseinflüssen den Wertungsflug eines Teilnehmers, so hat der Pilot das Recht, nach Wiederaufnahme des Wettbewerbes seinen ganzen Flugdurchgang zu wiederholen. Ausgenommen davon sind Abbrüche von Wertungsflügen, bei denen durch ein Fehlverhalten des Piloten die Sicherheit von Menschen gefährdet wurde (Die Sicherheitslinie darf nicht überflogen werden!).

### 15.10.5 BEWERTUNGSVERFAHREN

Geflogen werden 3 Durchgänge, die 2 besten werden gewertet. Werden aus besonderen Gründen nur 2 Durchgänge geflogen oder gewertet, so werden beide für die Gesamtwertung herangezogen. Mit nur 1 geflogenen Durchgang gibt es kein wertbares Gesamtergebnis.

### 15.10.5.1 Auswertung

Bei Einsatz von 5 Punkterichtern ist die höchste und die niedrigste Wertung einer jeden Flugfigur zu streichen und die drei mittleren Wertungen sind zu addieren. Nach Multiplikation mit dem entsprechenden K-Faktor ergibt sich die Wertung für eine Flugfigur. Werden nur drei Punkterichter eingesetzt, so ist kein Streichen möglich.

Nachdem für alle Flugfiguren eines Teilnehmers die Punktezahlen errechnet wurden, werden diese addiert und ergeben die Gesamtpunktezahl für einen Durchgang.

### 15.10.5.2 Gesamtwertung

Die Gesamtwertung ergibt sich aus der Summe der beiden besten Durchgänge bzw. wenn nur zwei Durchgänge geflogen wurden aus der Summe der beiden.

Sollte in der Gesamtwertung bei 2 Teams Punktegleichheit auftreten, so sind beide gleichrangig zu werten. Ein eventuell vorhandenes Streichresultat darf nicht zur Platzierungsfindung herangezogen werden.

### 15.10.6 FLUGPROGRAMM

Figur 1	Geradeausflug 10 Sekunden .....	K 6
Figur 2	Kreis gegen den Wind.....	K 6
Figur 3	Kreis mit dem Wind.....	K 6
Figur 4	Verfahrenskurve .....	K 7
Figur 5	Haarnadel .....	K 8
Figur 6	Landeanflug 5 Sekunden .....	K 5
Figur 7	Landung im	
	15x10 Meter Landerechteck .....	K 6
	30x10 Meter Landerechteck .....	K 4
	außerhalb der Landerechtecke .....	K 2

#### 15.10.6.1 Erläuterungen zum Flugprogramm

*Flugstil:* Im RC-IV Programm wird ein vorbildgetreuer Flugstil gefordert. Ein wesentliches Kriterium für die Beurteilung der Qualität eines Wertungsfluges ist daher die Nachahmung des Fluges eines manntragenden Segelflugzeuges. Sämtliche Kurven/Kreise sind mit einer deutlich sichtbaren Schräglage zu fliegen, die aber  $45^\circ$  nicht überschreiten darf.

*Platzierung der Flugfiguren:* Alle Figuren mit Ausnahme des Landeanfluges sind im Bereich des  $120^\circ$ -Fensters vor den Punkterichtern zu fliegen. Die einzelnen Flugfiguren sind aus nicht zu großer Höhe treppenförmig nach unten anzulegen. Beginn und Abschluss einer jeden Figur müssen immer mit „Jetzt“ und „Ende“ angekündigt werden.

*Richtungsregel:* Die Richtung von Figur 1 (der Geradeausflug gegen den Wind) ergibt automatisch die Flugrichtung aller anderen Flugfiguren, mit Ausnahme des Landeanfluges und der Landung, für die es keine Richtungsangabe gibt. Verstöße von Wettbewerbsteilnehmern gegen diese Richtungsregel sind von den Punkterichtern mit einer Nullwertung dieser Flugfiguren zu ahnden.

*Reihenfolge der Flugfiguren:* Die Reihenfolge, in der die Figuren geflogen werden müssen, ist im RC-IV Programm vorgegeben. Es ist statthaft, eine oder auch mehrere Figuren aus Zeitgründen oder wegen zu geringer Flughöhe auszulassen. Ein Verändern der Reihenfolge ist allerdings nicht möglich.

## 15.10.7 BESCHREIBUNG DER FLUGFIGUREN

### 15.10.7.1 Figur 1 - Geradeausflug 10 Sekunden: K=6

Das Modell fliegt in gerader Richtung 10 Sekunden lang gegen den Wind. Der Geradeausflug ist an der Fensterbegrenzung zu beginnen und muss parallel zur Piste geflogen werden. Die Länge der zurückgelegten Strecke richtet sich nach der Windgeschwindigkeit und darf nicht zur Bewertung herangezogen werden. Allerdings muss die horizontale Entfernung so gewählt werden, dass die Figur noch weit vor der Fenstermitte beendet werden kann, um in der Folge die Figur 2 - Kreis gegen den Wind - mittig fliegen zu können (siehe Figurenzeichnungen).

*Bewertungsgrundlagen:*

- Das Modell fliegt zu Beginn der Figur nicht horizontal.
- Das Modell weicht nach links oder rechts ab.
- Das Modell wird stark angedrückt, sodass es die ursprüngliche Geschwindigkeit verändert.
- Das Modell fliegt weniger als 10 Sekunden geradeaus.
- Das Modell fliegt unruhig, die Flächenspitzen heben und senken sich.
- Das Modell fliegt nicht parallel zur Piste.

### 15.10.7.2 Figur 2 - Kreis gegen den Wind: K=6

Direkt im Anschluss an die Figur 1 ist die Figur 2 - der Kreis gegen den Wind - zu fliegen.

Der Anflug zum Kreis wie auch der Ausflug aus dem Kreis bilden eine Gerade, die parallel zur Piste verläuft. Der Kreis selbst soll gleichmäßig rund geflogen werden. Der Kreisradius richtet sich nach der Grundgeschwindigkeit des verwendeten Segelflugmodelles. Langsam fliegende Modelle werden eher einen kleineren Radius wählen, während schnellere den Kreis etwas größer anlegen werden. Eine deutlich sichtbare Schräglage des Modells, die aber  $45^\circ$  nicht überschreiten darf, muss während der Figur vorhanden sein.

*Bewertungsgrundlagen:*

- Das Modell fliegt zu Beginn der Figur nicht gerade.
- Das Modell fliegt zu Beginn der Figur nicht horizontal.
- Das Modell wird während der Figur stark angedrückt.
- Das Modell vollführt eine Steilkurve, die Querneigung des Modells beträgt mehr als  $45^\circ$ .
- Die Flächen heben und senken sich andauernd.
- Das Modell hat in der Figur keine sichtbare Schräglage.
- Der Kreis ist nicht gleichmäßig rund.
- Das Modell beendet den Kreis nicht an der Stelle wo er begonnen wurde.
- Der Ausflug aus dem Kreis ist nicht geradlinig und parallel zur Piste.

### 15.10.7.3 Figur 3 - Kreis mit dem Wind: K=6

Der Kreis mit dem Wind ist deckungsgleich mit Figur 2.

Ausführung wie Figur 2.

*Bewertungsgrundlagen:* wie bei Figur 2.

15.10.7.4 Figur 4 - Verfahrenskurve:

K=7

Das Modell fliegt kurz in gerader Richtung und parallel zur Piste und vollführt eine Kurve mit  $90^\circ$  von der Piste weg. Die sofort darauf folgende  $270^\circ$ -Gegenkurve muss genau mittig platziert sein und wieder in Richtung Ausgangsbasis führen. Ein gerader und zur Piste paralleler Abflug beendet die Figur.

*Bewertungsgrundlagen:*

- Das Modell fliegt zu Beginn der Figur nicht gerade und parallel zur Piste.
- Das Modell fliegt zu Beginn der Figur nicht horizontal.
- Das Modell vollführt keine bzw. mehr als eine  $90^\circ$  Kurve.
- Das Modell wird während der Figur stark angedrückt und ändert die Flughöhe.
- Die Flächen heben und senken sich andauernd.
- Das Modell hat in den Kurven eine Querneigung von mehr als  $45^\circ$ .
- Das Modell vollführt keine bzw. mehr als eine  $270^\circ$  Kurve.
- Das Modell beendet die Figur nicht an der Ausgangsbasis.

15.10.7.5 Figur 5 - Haarnadel:

K=8

Die Figur beginnt mit einem geradlinigen und parallelen Anflug zur Piste. Danach erfolgt eine  $90^\circ$ -Kurve von der Piste weg auf die sich ein Geradeausflug anschließt. Dieser muss deutlich sichtbar sein und darf nicht zu kurz gewählt werden, um tatsächlich den Eindruck einer Haarnadel zu erhalten (siehe Figurenzeichnung im Anhang). Anschließend an den Geradeausflug vollführt das Modell eine  $180^\circ$ -Kurve, sodass es nun zurück in Richtung Piste fliegt. Eine  $90^\circ$ -Kurve richtet das Modell wieder parallel zur Piste aus, um nun den geradlinigen Ausflug aus der Figur ausführen zu können. Der Kurvenradius ist vom Piloten frei wählbar, muss aber bei allen 3 Richtungsänderungen gleich sein.

*Bewertungsgrundlagen:*

- Das Modell fliegt zu Beginn der Figur nicht in gerader Richtung parallel zur Piste.
- Das Modell fliegt während der Figur nicht im normalen Gleitflug.
- Das Modell wird während der Figur stark angedrückt und ändert die Höhenlage.
- Die bei den 3 Kurven geflogenen Richtungsänderungen entsprechen nicht  $90^\circ$  bzw.  $180^\circ$ .
- Die Kurvenradien der 3 Richtungsänderungen sind nicht gleich groß.
- Die 3 Kurven sind mit einer deutlich sichtbaren Schräglage zu fliegen, die aber  $45^\circ$  nicht überschreiten darf.
- In den Kurven heben und senken sich die Tragflächen andauernd.
- Die Figur fällt zu breit aus (Radien zu groß, Geradeausflug zu kurz), man hat nicht den Eindruck einer Haarnadel.  
Der Einflug und der Ausflug der Figur bilden nicht eine Gerade parallel zur Piste.

15.10.7.6 Figur 6 - Landeanflug:

K=5

Die Landerichtung ist vom Piloten frei wählbar. Der Landeanflug muss mindestens 5 Sekunden dauern und soll geradlinig in Pistenlängsachse erfolgen. Ein stetiger Sinkflug muss erkennbar sein, in dessen letzter Phase das Modell abgefangen wird, um in der Folge mit möglichst geringer Fahrt aufsetzen zu können.

*Bewertungsgrundlagen:*

- a) Der Anflug ist nicht geradlinig und nicht in Pistenlängsachse.
- b) Das Modell hebt und senkt die Tragflächen.
- c) Das Modell sinkt nicht gleichmäßig und steigt zwischendurch wieder.
- d) Das Modell weicht von der Landerichtung ab.
- e) Das Modell wird knapp über dem Boden nicht abgefangen.
- f) Die Wertung Null (0) wird vergeben
  - wenn das Modell mehr als 45° von der Landerichtung abweicht
  - wenn der Landeanflug weniger als 5 Sekunden dauert
  - wenn Objekte oder Personen berührt werden

15.10.7.7 Figur 7 - Landung

Die Figur Landung schließt unmittelbar an die Figur Landeanflug an. Die Wertung endet mit Stillstand des Modells.

Vorbildgetreues Aufsetzen im

Landerechteck 15 x 10 Meter.....	K=6
Landerechteck 30 x 10 Meter.....	K=4
außerhalb der Landerechtecke .....	K=2

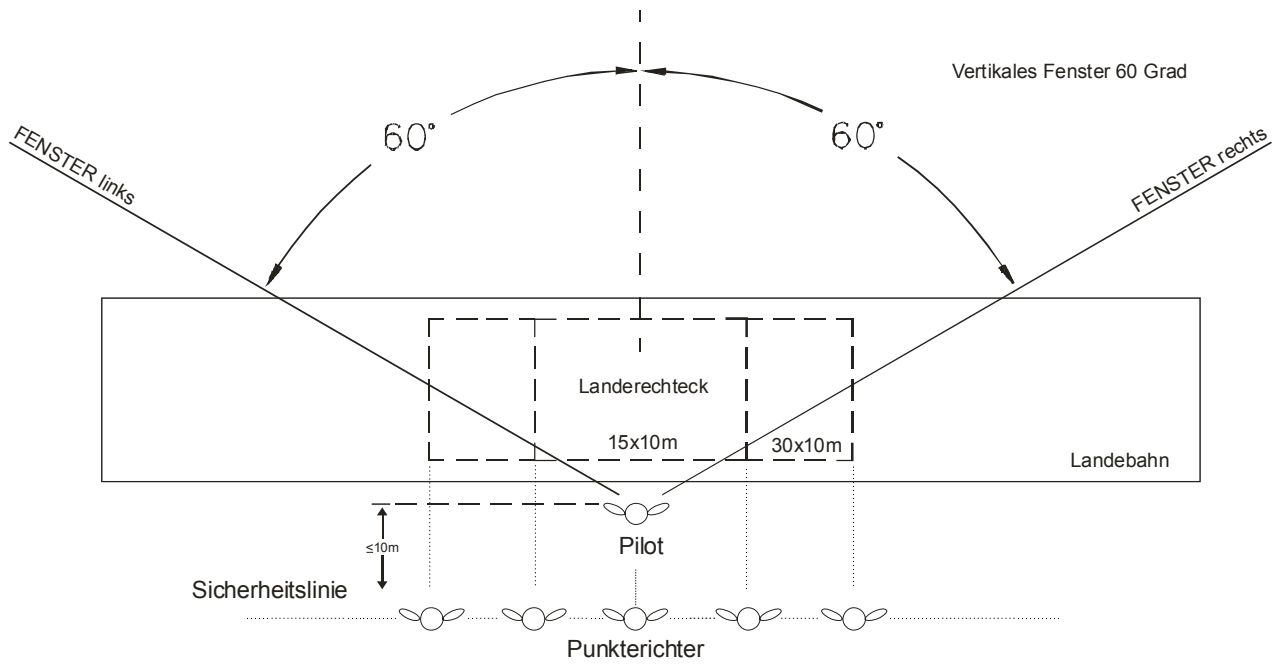
*Bewertungsgrundlagen:*

- a) Das Modell setzt zu schnell auf, sodass es wieder weg steigt.
- b) Das Modell rollt nach dem Aufsetzen nicht gerade aus.
- c) Die Tragflächenspitzen streifen am Boden.
- d) Die Wertung Null (0) wird vergeben, wenn das Modell:
  - sich um mehr als 180° um die Hochachse dreht
  - mit der Rumpfspitze im Boden stecken bleibt
  - auf dem Rücken zum Stillstand kommt
  - außerhalb der Platzbegrenzung aufsetzt
  - Objekte oder Personen berührt

15.10.8 Alle anderen Bestimmungen laut Sporting Code. Die maximale Flughöhe des Modells darf laut Gesetz 150m über Grund nicht überschreiten.

# Anhang

## Platzierung der Landerechtecke und des 120° Fensters:

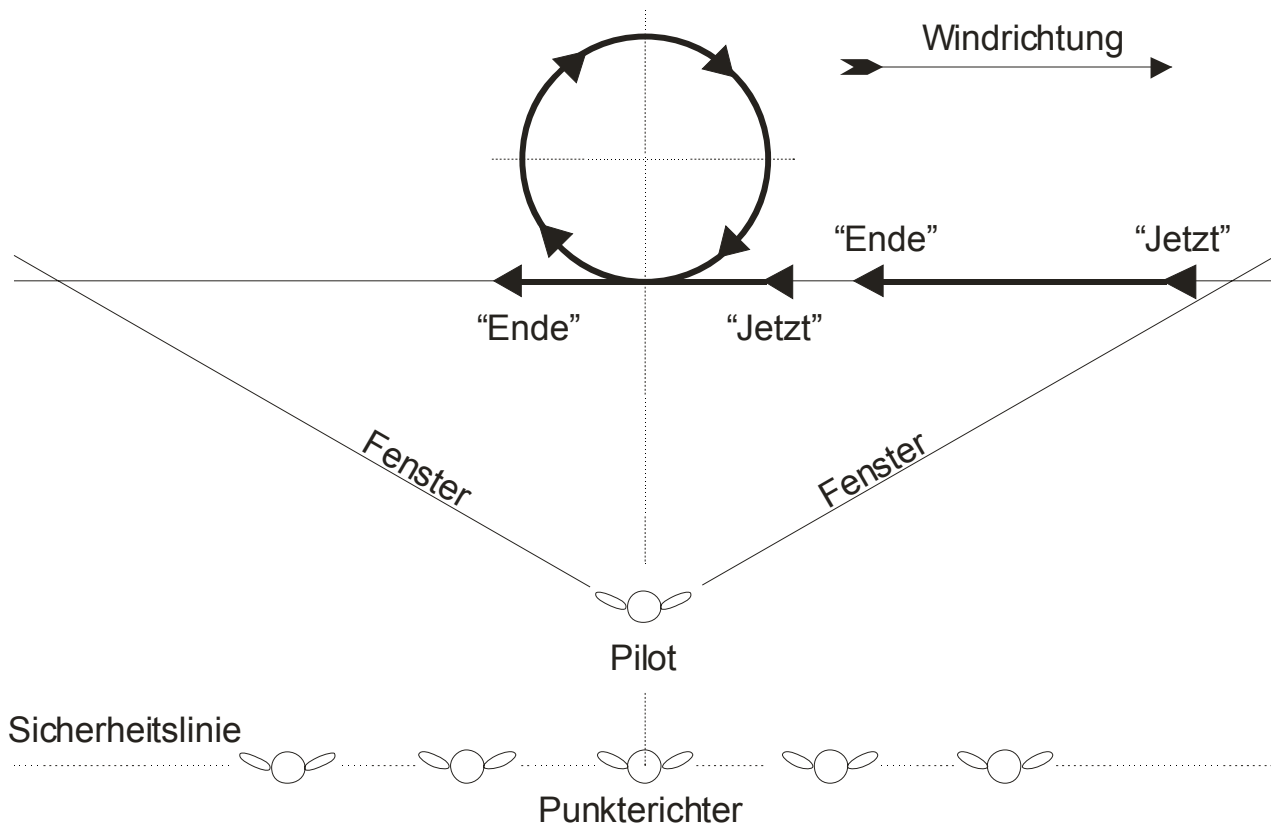


## Figurenzeichnungen für RC-IV:

15.10.7.1 Figur 1 Geradeausflug 10 Sekunden

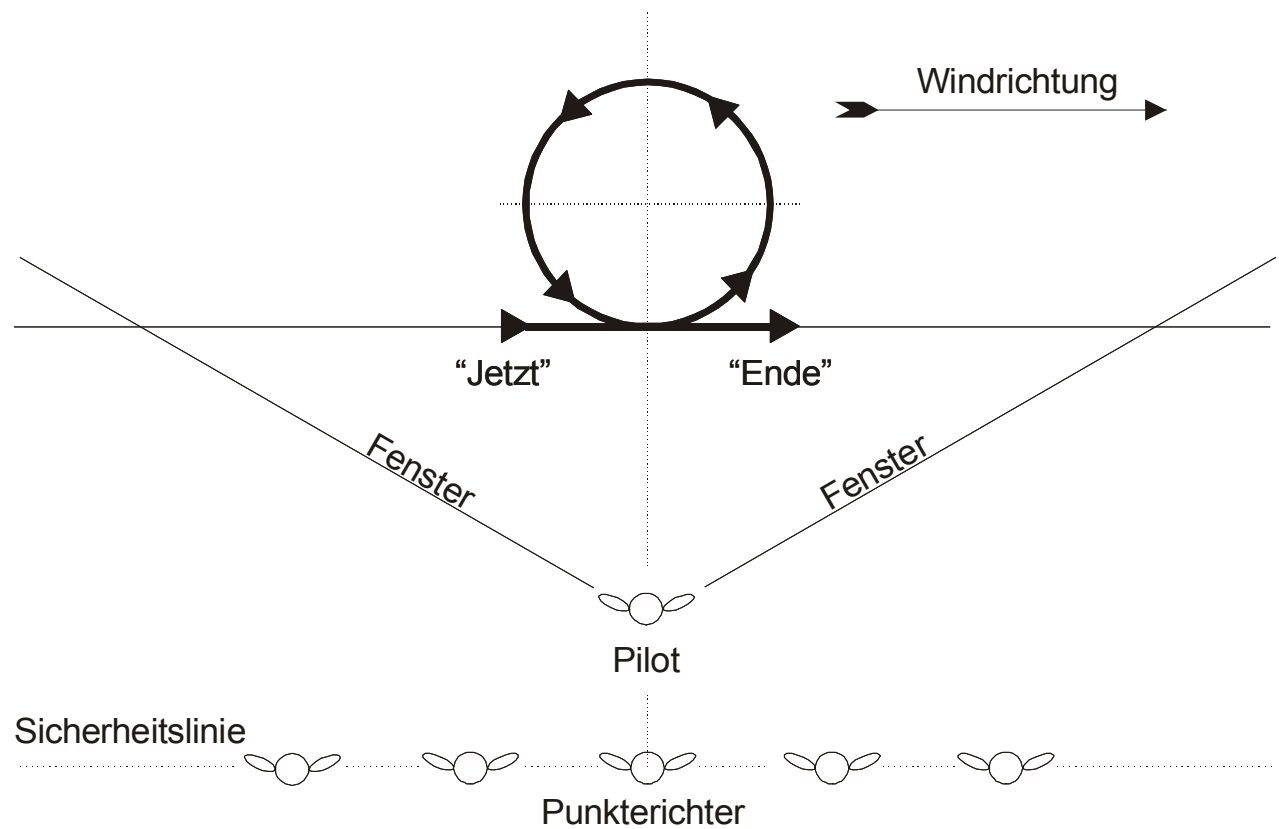
Mit der Flugrichtung von Figur 1 sind automatisch die Flugrichtungen aller anderen Figuren gegeben (außer von Figur 6 und 7).

15.10.7.2 Figur 2 Kreis gegen den Wind

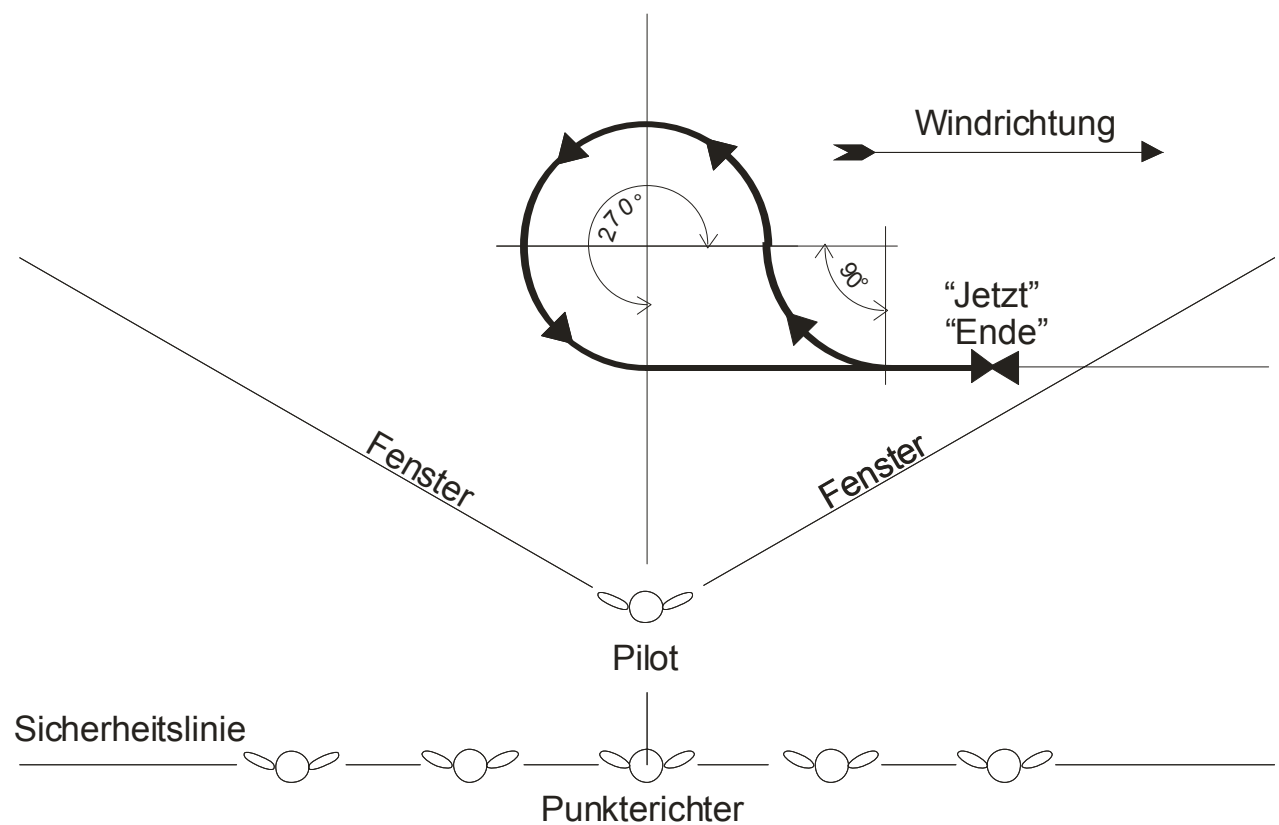




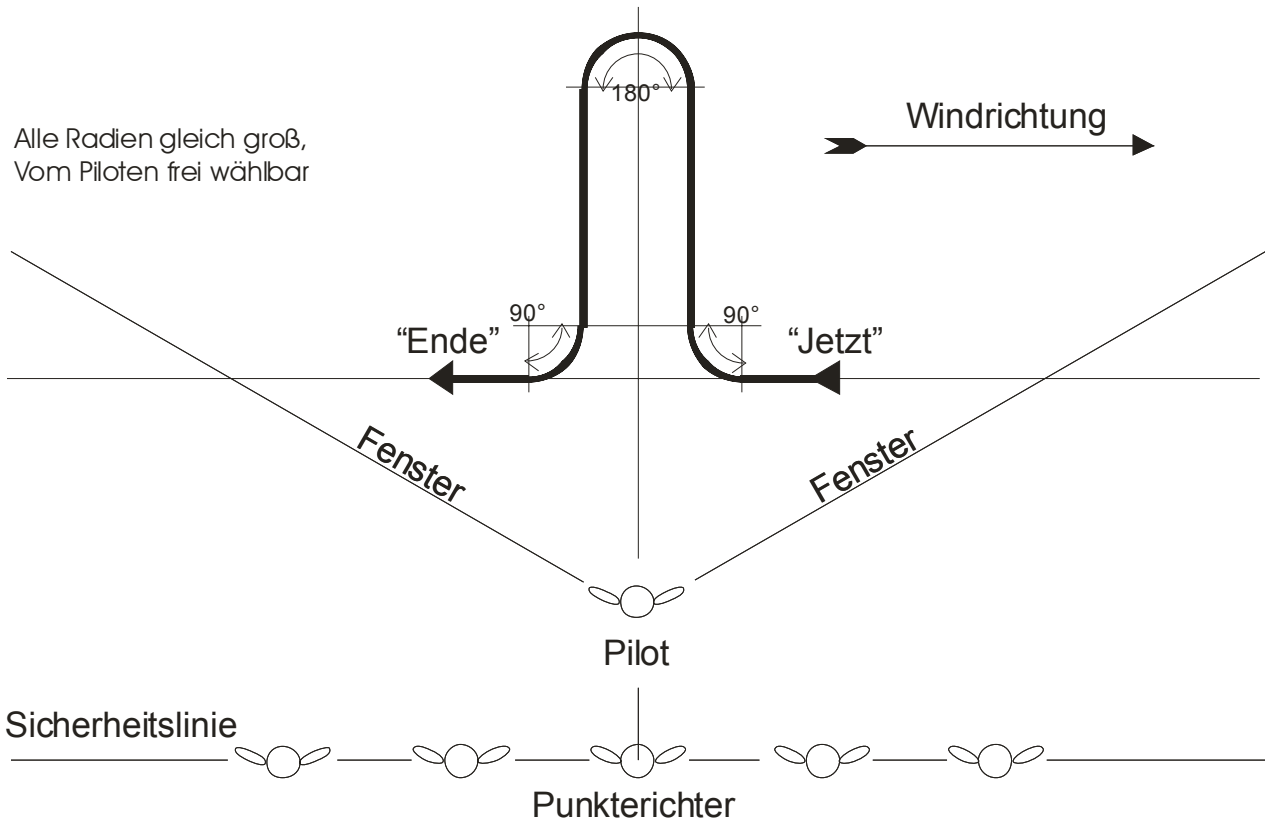
15.10.7.3 Figur 3 Kreis mit dem Wind



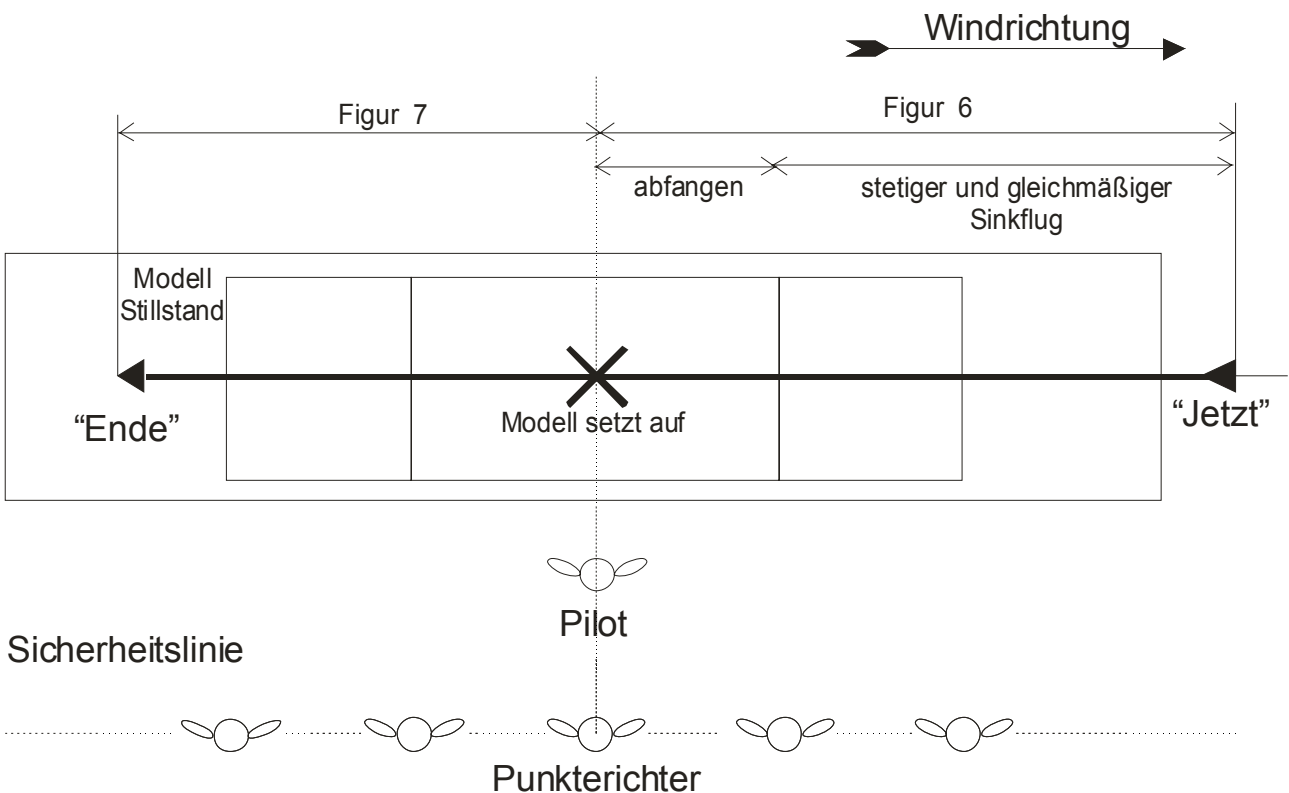
15.10.7.4 Figur 4 Verfahrenskurve



15.10.7.5 Figur 5 Haarnadel



15.10.7.6 Figur 6 Landeanflug Anflugrichtung frei wählbar!  
15.10.7.7 Figur 7 Landung



Muster einer Auswertekarte:

<b>RC-IV</b>	Startnummer	
	Durchgang	
	Punkterichter	
<b>FIGUR</b>		<b>WERTUNG</b>
1	Geradeausflug 10 sec.	
2	Kreis gegen den Wind	
3	Kreis mit dem Wind	
4	Verfahrenskurve	
5	Haarnadel	
6	Landeanflug 5 sec	
7	Landung im 15x10m Rechteck	
	im 30x10m Rechteck	
	außerhalb	
Unterschrift Punkterichter:		

