

15.10 RC-SL FERNLENK SEGLER – SCHLEPP

PRÄAMBEL: Der Seglerschlepp soll eine möglichst genaue Nachempfindung Original-Flugzeugschlepps sein. Ein wesentliches Kriterium für die Beurteilung der Qualität ist daher die Übereinstimmung des Gesamtflugbildes mit dem Original. Das heißt aber nicht zwangsläufig, dass mit Semiscale- oder Scale- Modellen geflogen werden muss. Lediglich in der Luft soll der Modellschlepp ein Flugbild abgeben, welches dem eines Original-Schleppzugs ähnelt oder gleicht.

15.10.1 GEWICHTSBESCHRÄNKUNG

Der Schleppzug darf ein Maximalgewicht von 2 mal 25 kg haben. Aus rechtlichen Gründen, die im Luftfahrtgesetz verankert sind, werden Segel- und betanktes Motormodell getrennt betrachtet und dürfen je maximal 25 kg wiegen!.

15.10.2 MANNSCHAFT

Eine Mannschaft besteht aus einem Motor- und einem Seglerpiloten. Es sind bis zu zwei Helfer zugelassen. Diese zählen jedoch nicht zur Mannschaft. Sowohl Motor- als auch Seglerpilot dürfen nur in einer Mannschaft starten.

15.10.3 SCHLEPPZUG

Schleppleine

- Die Seillänge beträgt maximal 25 Meter.
- Am Schleppseil darf kein Ballast befestigt werden.
- Das Seilende muss durch einen optischen Behelf klar sichtbar gemacht werden.
- Ein Seilabwurf wird nicht als Verlust eines Teiles gewertet.

Technische Ausrüstung der Modelle

- Es sind Modelle mit allen Ruderfunktionen zugelassen.
- Die Motoren müssen mit wirksamen Schalldämpfern ausgerüstet sein.
- Es ist ein maximaler Schallpegel von 94 dB(A) in 7 Meter Entfernung zulässig.
- Stabilisierungsvorrichtungen wie z.B. Kreisel sind in keinem der beiden Wettbewerbsflugzeuge erlaubt. Auch wenn sie im Augenblick funktionslos wären, dürfen sie nicht eingebaut sein. Bei Nichtbeachtung erfolgt eine Disqualifikation des Piloten, vorbehaltlich weiterer Konsequenzen. Im Übrigen gelten die einschlägigen Bestimmungen der MSO!

Teileverlust

Bei Verlust eines Teiles oder Bruch bei einem der beiden Modelle während des Fluges erfolgt keine Wertung (der ganze Durchgang wird mit Null bewertet). Sollte am Boden bei der Landung ein Teil verloren werden oder ein Bruch des Modells auftreten, so ist nur die Landung mit Null zu bewerten.

15.10.4 STARTVORBEREITUNG

Beim Aufruf der Mannschaft zur Startvorbereitung sind beide Modelle zum Startplatz zu bringen und das Schleppseil ist einzuklinken. Der Motor darf nicht laufen. Nach dem Kommando "*Start frei - Zeit läuft*" hat die Mannschaft vier Minuten Zeit den Motor anzulassen und den Start zu beginnen (der Schleppzug setzt sich in Bewegung). Nach dem Kommando "*Start frei*" stehen den Wettbewerbern 13 Minuten für die Abwicklung des Programms zur Verfügung.

15.10.5 BEWERTUNGSVERFAHREN

Es werden drei Durchgänge geflogen. Die Wettbewerbsleitung kann die Anzahl der Durchgänge höchstens um einen Durchgang reduzieren. Bei zwei Durchgängen kommen beide in die Wertung.

15.10.5.1 Auswertung/Gesamtwertung

Die Durchgangswertung eines Teams wird folgendermaßen erstellt:

Bei Einsatz von 5 Punkterichtern ist die höchste und die niedrigste Wertung einer jeden Flugfigur zu streichen und die 3 mittleren Wertungen sind zu addieren. Nach Multiplikation mit dem entsprechenden K-Faktor ergibt sich die Wertung für eine Flugfigur. Werden nur 3 Punkterichter eingesetzt, so ist kein Streichen möglich. Nachdem für alle Flugfiguren eines Teams die Punktezahlen errechnet wurden, werden diese addiert, und ergeben die Gesamtpunktezahl für einen Durchgang.

Die Gesamtwertung ergibt sich aus der Summe der Gesamtpunktezahlen der beiden besten Durchgänge bzw. wenn nur zwei Durchgänge geflogen werden aus der Summe der beiden. Mit nur einem geflogenen Durchgang gibt es kein wertbares Gesamtergebnis.

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.

15.10.5.2 Startreihenfolge

Die Startreihenfolge ist vor Beginn der Flugdurchgänge durch Auslosung 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

15.10.6 ALLGEMEINES

15.10.6.1 Allgemeines zum Flugprogramm

Ankündigung der Flugfiguren:

Alle entsprechend gekennzeichneten Figuren des Programms müssen vom Piloten oder seinem Helfer laut und deutlich mit den dafür vorgesehenen Kommandos angekündigt werden.

Fensterfiguren:

Die Figuren Ausklinken, Verfahrenskurve und Haarnadel sind im Bereich eines 120°-Fensters vor den Punkterichtern zu fliegen (siehe Anhang).

Richtungsregel:

Das RC-SL Programm ist ein „gerichtetes Programm“, d.h. die Richtung von Figur 1, der Start, ergibt automatisch die Flugrichtung aller anderen Flugfiguren mit Ausnahme des Landeanfluges und der Landung der Schleppmaschine und des Seglers. 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-SL Programm vorgegeben. Es ist zwar statthaft, eine oder auch mehrere Figuren aus Zeitgründen oder wegen zu geringer Flughöhe auszulassen, jedoch ist die prinzipielle Reihenfolge einzuhalten. Das heißt, dass nach dem gemeinsamen Teil des Flugprogramms zuerst die Motormaschine ihre Figuren fliegt, und erst nach erfolgter Landung der Segler in Aktion tritt. Landet das Segelflugmodell vor der Schleppmaschine, so sind alle Figuren des Seglers mit Null(0) zu bewerten.

15.10.6.2 Sicherheit während der Wertungsflüge

Das Fliegen hinter der Sicherheitslinie (siehe Anhang) ist verboten, und alle Flugfiguren, bei denen ein Verstoß gegen diese Bestimmung auftritt, sind von den Punkterichtern mit Null(0) zu bewerten. Bei mehrmaligen Verstößen eines Wettbewerbers gegen diese Sicherheitsregel hat der Wettbewerbsleiter diesen Piloten von der weiteren Teilnahme am Wettbewerb auszuschließen. Alle weiteren Sicherheitsbestimmungen siehe MSO 12.9.

15.10.6.3 Abbruch eines Wertungsfluges

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 aus Sicherheitsgründen; siehe 15.10.6.2)

FLUGPROGRAMM

15.10.7 MOTOR- und SEGELFLUGMODELL

15.10.7.1 Start

K=6

Ankündigung: *“Jetzt”*

Es ist nur Bodenstart zugelassen. Der Start gilt als ausgeführt, sobald eines der Modelle abgehoben hat. Bis zu diesem Zeitpunkt kann der Start abgebrochen und einmal wiederholt werden. In diesem Falle wird die Figur mit Null bewertet. Eine eventuelle Startwiederholung hat aber innerhalb von vier Minuten nach dem Kommando *“Start frei”* zu erfolgen. Das Segelflugmodell darf beim Start vom Helfer an der Tragfläche in waagrechter Position gehalten werden. Die Bewertung des Starts endet bei Erreichen einer Flughöhe von ca. 10 Meter.

Bewertungsgrundlagen:

- Modelle ändern Richtung während des Startens und Steigens.
- Modelle berühren nach dem Abheben wieder den Boden.
- Segelflugmodell nach dem Abheben zu hoch über dem Motormodell.
- Modelle fliegen unruhig, die Tragflächen heben und senken sich.
- Sprunghafte Änderung des Steigwinkels.
- Hebt das Motormodell zeitlich vor dem Segelflugmodell ab, Wertung Null (0).

15.10.7.2 Steigflug

K = 13

Diese Figur schließt sich unmittelbar an den Start an. Es ist mindestens eine Platzrunde zu fliegen, wobei es den Piloten überlassen bleibt, ob sie einen Kreis, ein Rechteck oder eine Acht fliegen, dabei kann auf die örtlichen Platzverhältnisse Rücksicht genommen werden. Nach der letzten Kurve soll sich der Schleppzug wieder im geraden Anflug in Startrichtung befinden. Die Figur endet mit der Ankündigung *“Ausklinken”*. Der Schleppzug soll sich während des Steigfluges in ruhiger, dem Original entsprechender Fluglage befinden, d.h. er soll stetig steigen und die Geschwindigkeit darf nicht zu groß sein. Motor- und Segelflugmodell sollen stets hintereinander fliegen.

Bewertungsgrundlagen:

- Steigen nicht gleichmäßig und stetig.
- Motor- und Segelflugmodell fliegen seitlich versetzt.
- Segelflugmodell fliegt stark über oder unter dem Motormodell.
- Schleppzug unruhig, durchhängen und ruckartiges Spannen des Schleppseiles.
- Beim Fliegen hinter der Sicherheitslinie, Wertung Null (0).

15.10.7.3 Ausklinken

K=5

Ankündigung: *“Ausklinken - Jetzt”*

Beide Modelle befinden sich in horizontaler Fluglage in Startrichtung parallel zur Piste und vor den Punkterichtern. Bei der Ankündigung *“Ausklinken”* wackelt das Motormodell mit den Flächen. Das Ausklinken des Seglers erfolgt bei dem Kommando *“Jetzt”*. Danach wird der Motor gedrosselt und das Motormodell dreht von der Startbahn weg ab. Das Segelflugmodell fliegt nach dem Ausklinken noch 5 Sekunden geradeaus weiter.

Bewertungsgrundlagen:

- Schleppzug befindet sich nicht in Startrichtung parallel zur Piste.
- Modelle vor dem Ausklinken nicht genau hintereinander.
- Motormodell wackelt nicht erkennbar mit den Flächen.
- Der Motor wird vor der Ankündigung "Ausklinken" gedrosselt.
- Segelflugmodell fliegt nach dem Ausklinken nicht 5 Sekunden geradeaus.
- Motormodell dreht nicht von der Startbahn weg ab.
- Ausklinken entgegen der Startrichtung, Wertung Null (0).

15.10.8 MOTORFLUGMODELL

15.10.8.1 Seilabwurf

Ankündigung: *“Jetzt - Ende”*

Das Motormodell fliegt auf möglichst kurzer Strecke an und wirft das Schleppseil in Startrichtung in das Wertungsfeld. Die Figur beginnt im geraden Endanflug 50 Meter vor dem Ausklinken. Höhe beim Ausklinken ca. 5 Meter. Vom Wertungsbeginn bis zum Ausklinken wird ein konstanter und deutlich sichtbarer Sinkflug mit leicht überhöhter Landegeschwindigkeit gefordert. Nach dem Seilabwurf erfolgt ein konstanter und deutlich sichtbarer Steigflug. Die Wertung endet 50 Meter nach dem Ausklinken. Eine Wertung erfolgt, wenn ein Teil des Seiles im Landefeld oder innerhalb der Flugplatzbegrenzung zu liegen kommt. Die genaue Lage des Seiles im Landefeld ist kein Grund für Punkteabzüge.

..... Seil im Landefeld 10 x 15 m
K = 4

.....Seil außerhalb des Feldes
K = 2

Bewertungsgrundlagen:

- Vor dem Ausklinken kein konstanter und deutlich sichtbarer Sinkflug.
- Anflug nicht gerade und parallel zur Piste.
- Modell beim Seilabwurf höher als 5 Meter.
- Abflug nach dem Ausklinken nicht gerade und parallel zur Piste.
- Steigflug nicht konstant und nicht deutlich sichtbar.
- Abdrehen nach dem Ausklinken vor der 50 Meter Marke.
- Der Sinkwinkel und der Steigwinkel sind nicht gleich groß.
- Ein länger andauerndes Schleifen des Schleppseiles am Boden vor dem Ausklinken bedingt eine grobe Minderwertung!
- Die Wertung Null (0) wird vergeben, wenn
 - das Schleppseil außerhalb der Flugplatzbegrenzung zu liegen kommt.
 - das Seil nicht ausgeklinkt wird oder am Modell hängen bleibt und kein Abwurf erfolgt.
 - das Modell ohne Schleppseil oder nur mit einem Stück der Schlepplleine anfliegt und so die Figur absolvieren möchte.
 - das Modell die ganze Figur im Horizontalflug fliegt, d.h. dass kein Sink- bzw. Steigflug erfolgt ist.

15.10.8.2 Landeanflug

K=5

Ankündigung: *“Landeanflug und Landung....Jetzt“*

Die Landerichtung ist frei wählbar. Der Landeanflug beginnt genau auf Höhe des Landefeldmittels mit dem Kommando „Jetzt“. Das Modell fliegt dann im Horizontalflug parallel zur Piste mindestens bis in Höhe des Pistenendes geradeaus und vollführt dann eine 180°-Kurve, die genau auf der Pistenlängsachse endet. Ab dem Beginn des Kurvenfluges (Beginn der 180°-Kurve) muss sich das Modell in einem stetigen Sinkflug befinden, der erst mit dem Abfangen des Modells kurz vor der Landung beendet wird. Der Endanflug muss von der letzten Kurve an geradlinig sein und mindestens die halbe Pistenlänge betragen. Kurz vor dem Aufsetzen soll das Modell abgefangen werden, um dann in der Folge mit möglichst geringer Fahrt aufsetzen zu können.

Bewertungsgrundlagen:

- Die Figur beginnt nicht in Höhe des Landefeldmittels.
- Der erste Geradeausflug entgegen der Landerichtung und parallel zur Piste ist nicht geradlinig, ist nicht horizontal und ist zu kurz.
- Die 180°-Kurve hat keinen konstanten Radius.
- Die Schräglage in der Kurve ist größer als 45°.
- Vom Beginn des Kurvenfluges bis zum Abfangen sinkt das Modell nicht stetig und gleichmäßig.
- Der Endanflug ist nicht geradlinig und nicht auf Pistenlängsachse.
- Das Modell wird knapp über dem Boden nicht abgefangen.
- Das Modell fliegt insgesamt unruhig; die Tragflächen heben und senken sich.
- Die Wertung Null(0) wird vergeben, wenn:
 - Der Gegenanflug fehlt
 - das Modell im Endanflug mehr als 45° von der Landerichtung abweicht
 - der Endanflug kürzer ist als die halbe Pistenlänge
 - das Modell Objekte oder Personen berührt

15.10.8.3 Landung

Die Figur Landung schließt direkt an die Figur Landeanflug an. Sie endet mit dem Stillstand des Modells.

Größe des Landefeldes: 10 x 15 Meter

Vorbildgetreue Landung im Landefeld K = 6

außerhalb des Landefeldes K = 3

Bewertungsgrundlagen:

- Unsanftes Aufsetzen welches einen Stoß hervorruft.
- Das Modell hebt nach dem Aufsetzen wieder ab.
- Das Modell rollt nach dem Aufsetzen nicht gerade aus.
- Das Modell berührt den Boden mit anderen Teilen als dem Fahrwerk.
- Wenn das Modell
 - die Landung in Rückenlage beendet
 - außerhalb der Platzbegrenzung aufsetzt
 - Objekte oder Personen berührt
 - Oder den Verlust eines Teiles aufweist
 wird die Landung mit Null (0) bewertet.

15.10.9 SEGELFLUGMODELL

15.10.9.1 Verfahrenskurve

K=5

Ankündigung: „Jetzt - Ende“

Das Modell fliegt in Startrichtung parallel zur Piste und macht eine Kurve mit 90° von der Piste weg und sofort anschließend eine Kurve mit 270° in Richtung Piste bis sich das Modell wieder in der Ausgangsbasis der Figur befindet. (Siehe Anhang)

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° -Kurve.
- Das Modell wird während der Figur stark angedrückt und ändert stark die Flughöhe.
- Die Tragflächen heben und senken sich andauernd.
- Das Modell hat in den Kurven eine Querneigung von mehr als 45° .
- Das Modell vollführt keine bzw. mehr als eine 270° -Kurve.
- Das Modell beendet die Figur nicht an der Ausgangsbasis.

15.10.9.2 Haarnadel

K=8

Ankündigung: „Jetzt - Ende“

Die Figur beginnt in Startrichtung mit einem geradlinigen und parallelen Anflug zur Piste. Danach erfolgt eine 90° -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° -Kurve, sodass es nun zurück in Richtung Piste fliegt. Eine 90° -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° bzw. 180° .
- Die Kurvenradien der 3 Richtungsänderungen sind nicht gleich groß.
- Die 3 Kurven sind mit einer deutlich sichtbaren Schräglage zu fliegen, die aber 45° 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.

15.10.9.3 Landeanflug

K=5

Ankündigung: „Landeanflug und Landung...Jetzt“

Die Landerichtung ist frei wählbar. Der Landeanflug beginnt genau auf Höhe des Landefeldmittels mit dem Kommando „Jetzt“. Das Modell fliegt dann im normalen Gleitflug parallel zur Piste mindestens bis in Höhe des Pistenendes geradeaus und vollführt dann eine 180°-Kurve, die genau auf der Pistenlängsachse endet. Bis zu diesem Zeitpunkt muss im normalen Gleitflug geflogen werden. Der Endanflug muss von der letzten Kurve an geradlinig sein und mindestens die halbe Pistenlänge betragen. Hier darf auch nicht mehr im normalen Gleitflug geflogen werden, sondern das Modell muss sich in einem stetigen Sinkflug befinden. Kurz vor dem Aufsetzen soll das Modell abgefangen werden, um dann in der Folge mit möglichst geringer Fahrt aufsetzen zu können.

Sollte aus Gründen zu geringer Flughöhe der Landeanflug direkt an die Figur Haarnadel „angestückelt“ werden, so muss trotzdem noch ein Gegenanflug erkennbar sein. In diesem Falle ist der Beginn des Landeanfluges außermittig und es muss deshalb eine Minderwertung in Kauf genommen werden. Fehlt der Gegenanflug völlig, so ist die Figur mit Null(0) zu bewerten (siehe auch Bewertungsgrundlagen Punkt a und j).

Bewertungsgrundlagen:

- Die Figur beginnt nicht in Höhe des Landefeldmittels.
- Der erste Geradeausflug entgegen der Landerichtung und parallel zur Piste ist nicht geradlinig und zu kurz.
- Die 180°-Kurve hat keinen konstanten Radius.
- Die Schräglage in der Kurve ist größer als 45°.
- Vom Figurenanfang bis nach dem Einschwenken in Landerichtung wird nicht mit normaler Gleitfluggeschwindigkeit und mit normalem Gleitwinkel geflogen.
- Der Endanflug ist nicht geradlinig und nicht auf Pistenlängsachse.
- Das Modell sinkt im Endanflug nicht gleichmäßig; steigt wieder weg.
- Das Modell wird knapp über dem Boden nicht abgefangen.
- Das Modell fliegt insgesamt unruhig; die Tragflächen heben und senken sich.
- Die Wertung Null(0) wird vergeben, wenn
 - der Gegenanflug zur Landung gänzlich fehlt
 - das Modell im Endanflug mehr als 45° von der Landerichtung abweicht
 - der Endanflug kürzer ist als die halbe Pistenlänge
 - das Modell Objekte oder Personen berührt.

15.10.9.4 Landung

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

Vorbildgetreues Aufsetzen im Landefeld 10 x 15 Meter K = 6
 außerhalb des Landefeldes K = 3

Bewertungsgrundlagen:

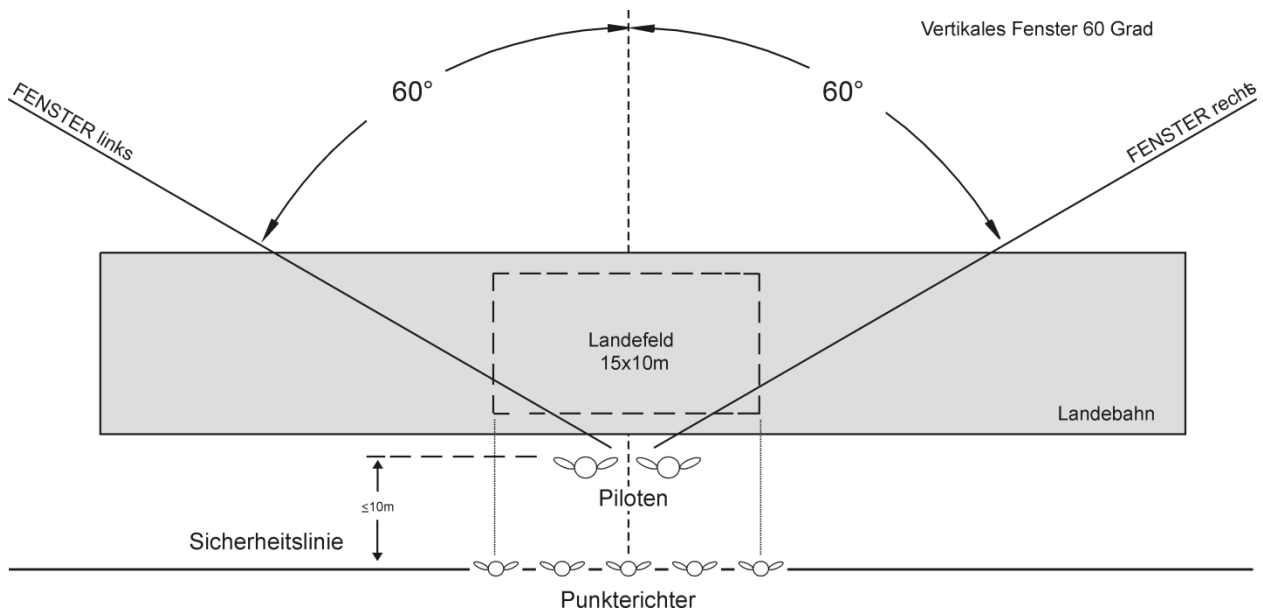
- Das Modell setzt zu schnell auf, sodass es wieder wegsteigt.
- Das Modell rollt nach dem Aufsetzen nicht gerade aus.
- Die Tragflächenspitzen streifen am Boden.
- Die Wertung Null (0) wird vergeben, wenn das Modell
 - sich um mehr als 180° um die Hochachse dreht
 - mit der Rumpfspitze im Boden stecken bleibt

- auf dem Rücken zum Stillstand kommt
- außerhalb der Platzbegrenzung aufsetzt.
- Objekte oder Personen berührt.
- Den Verlust eines Teiles aufweist

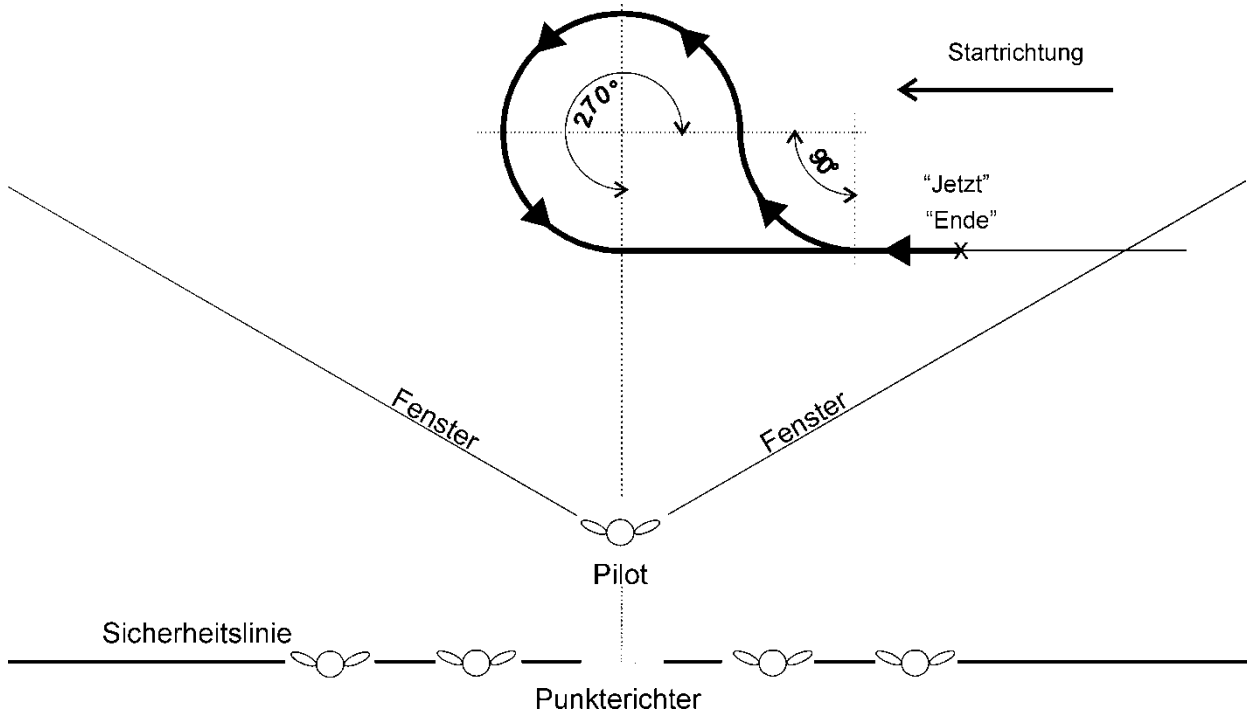
15.10.10 Alle anderen Bestimmungen laut Sporting Code.

Auf die bestehenden gesetzlichen Bestimmungen in Bezug auf Gewicht und Flughöhe wird verwiesen.

Anhang:
 Platzierung des Landefeldes und des 120°-Fensters:

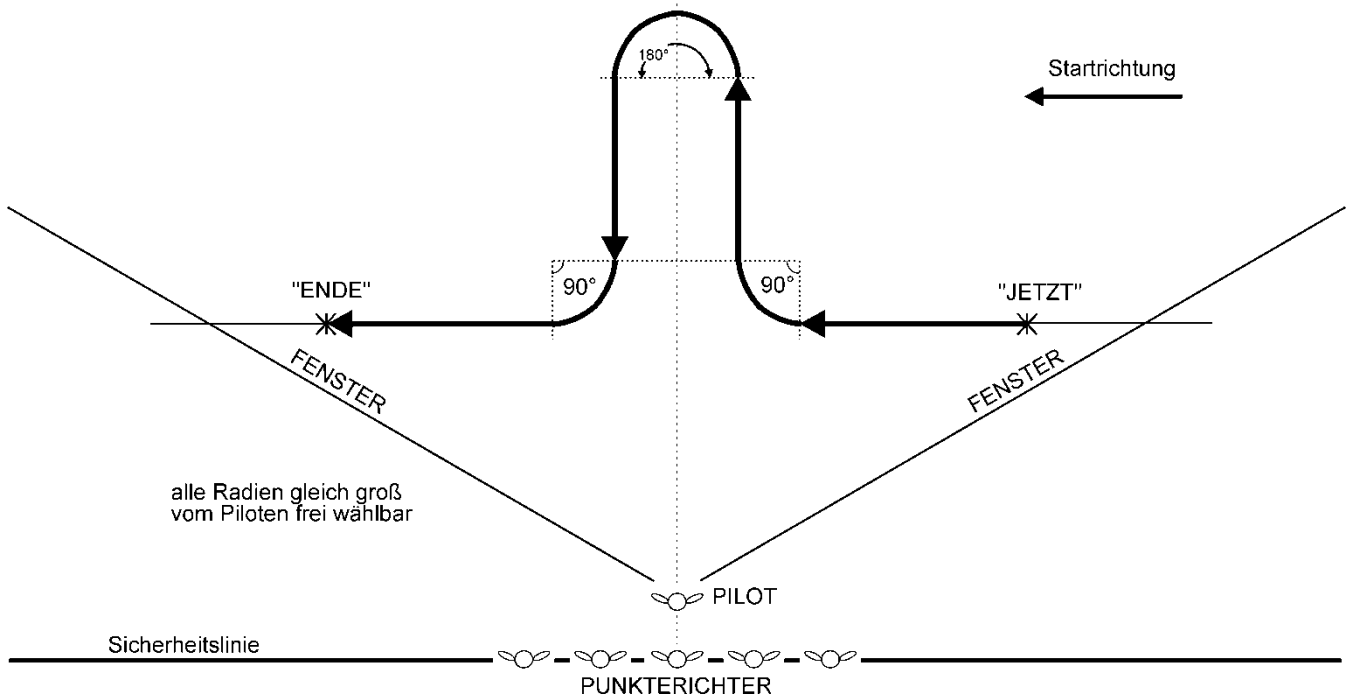


15.18.9.1 Verfahrenskurve - Platzierung und Ausführung



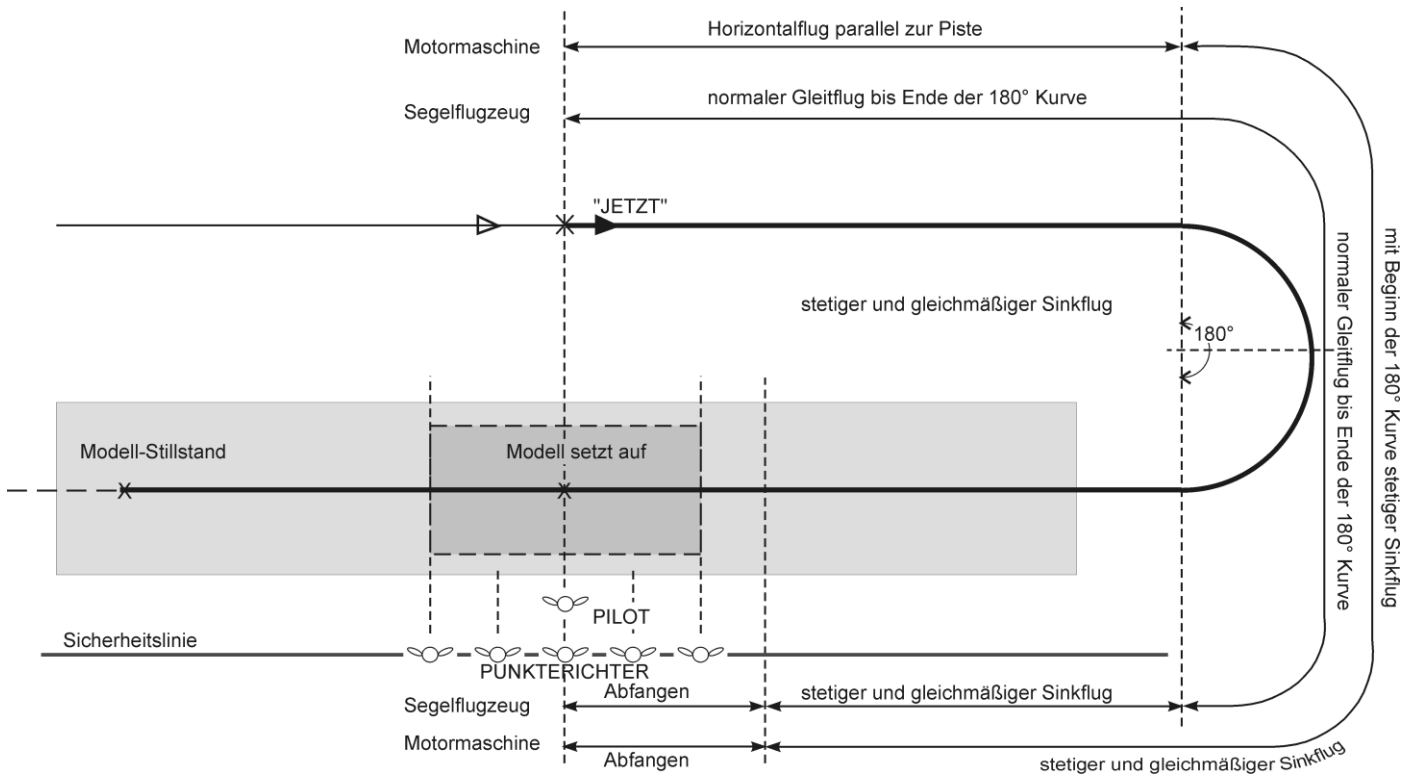
Figurenzeichnung zum Punkt

15.18.9.2 Haarnadel - Platzierung und Ausführung



Figurenzeichnung zum Punkt

15.18.8.2 Landeanflug und 15.18.8.3 Landung Motormaschine sowie
15.18.9.3. Landeanflug und 15.18.9.4 Landung Segelflugmodell



Muster einer Auswertekarte:

RC-SL	DURCHGANG		
	STARTNUMMER		
	PUNKTERICHTER		
FIGUR			Wertung
Motor- und Segelflugmodell			
1	Start		
2	Steigflug		
3	Ausklinken		
Motorflugmodell			
1	Seilabwurf	im Landefeld	
		außerhalb	
2	Landeanflug		
3	Landung	im Landefeld	
		außerhalb	
Segelflugmodell			
1	Verfahrenskurve		
2	Haarnadel		
3	Landeanflug		
4	Landung	im Landefeld	
		außerhalb	

Unterschrift



