

## Anhang 4B



### Technische Regeln für Fesselflug-Mannschaftsrennen Klasse F2C Leitfaden für Punkterichter

Dieser Leitfaden für Punkterichter will den Punkterichtern und den Wettbewerbsteilnehmern helfen, einen angenehmen und fairen Wettbewerb zu erleben. Der Leitfaden beruht auf den gegenwärtigen F2-Regeln des Sporting Code. Der Unterausschuß F2 der CIAM begrüßt es, wenn bei Schwierigkeiten mit den Regeln oder dem Leitfaden ihm Verbesserungsvorschläge zugehen; er wird diese auf seiner jährlichen Tagung in Betracht ziehen.

#### 4B.1 Die Gruppe der Punkterichter beim Mannschaftsrennen

- 4B.1.1 Die Gruppe der Punkterichter beim Mannschaftsrennen besteht aus drei Mitgliedern, von denen jedes frische Erfahrungen mit internationalen Wettbewerben hat oder mit dem Punktwerten auf diesem Standard. Die Mitglieder sollen bei Welt- oder Kontinentalen Meisterschaften von verschiedener Nationalität sein. Bei offenen Internationalen Wettbewerben muß nur ein Mitglied aus einem anderen Land kommen, um die Kosten für den Gastgeber zu verringern. Alle Mitglieder der Gruppe der Punkterichter müssen sich in einer gemeinsamen Sprache gut verständigen können.
- 4B.1.2 Die Gruppe der Punkterichter beim Mannschaftsrennen hat die Aufgabe, für einen fairen Wettbewerb zwischen den Mannschaften und ihren Flugmodellen zu sorgen und unfaire Aktionen zu verhindern, die einer Mannschaft Vorteile oder einer anderen Mannschaft Nachteile brächten.
- 4B.1.3 Die Verantwortung der Gruppe der Punkterichter, Verwarnungen oder Ausschlüsse auszusprechen oder Flugwiederholungen zu gewähren, beginnt zwar erst mit dem Startzeichen, aber sie sollte dem Startstellenleiter durch Überwachung des Wettbewerbs in allen Bereichen nach dem Regelwerk zur Seite stehen und so zu einem reibungslosen Ablauf beitragen.

*Beispiele dazu sind:*

- a) Tragen Piloten und Mechaniker Schutzhelme ?
- b) Werden genau 30 Sekunden Warmlaufzeit und 30 Sekunden Vorbereitungszeit gewährt ?
- c) Nutzen Teilnehmer den Kreis zum unerlaubten Üben ?

Verstöße werden dem Startstellenleiter zur Kenntnis gebracht, der dann eingreift.

- 4B.1.4 Die Mitglieder der Gruppe der Punkterichter teilen vor Wettbewerbsbeginn die verschiedenen Aufgaben untereinander auf: Verwarnungen verkünden, Bedienung des Mikrofons, schriftliche Notizen. Sie sollten auch die Zusammenarbeit üben. Entweder durch die Beobachtung der offiziellen Trainingsflüge oder vorzugsweise durch das Anschauen von Videofilmen früherer Meisterschaften. Eine Videokamera im Turm der Punkterichter wird empfohlen. Auf sie darf aber erst zurückgegriffen werden, wenn Entscheidungen bereits getroffen sind und sie wird auch den Mannschaften erst

zugänglich gemacht, wenn ein Durchgang beendet ist.

Sie ist aber hilfreich für:

- spätere Besprechungen innerhalb der Gruppe der Punkterichter zum Erreichen besserer Koordination:
- Unterichtung der FAI-Jury im Falle eines Protestes:
- Anschauen durch die Mannschaften und Punkterichter für ein besseres Allgemeinverständnis
- Training von Punkterichter vor der nächsten Meisterschaft.

*Videoaufzeichnungen eines Rennens können von der Jury akzeptiert werden, um einen Protest zu bearbeiten, der einen Flugzwischenfall betrifft und eine Entscheidung über Flugwiederholung oder Disqualifikation bringen soll.*

ab 1.6.1998

4B.1.5 Den Punkterichtern wird empfohlen, folgendes Verfahren während der Rennen anzuwenden:

a) Vor dem Start wählt jeder Punkterichter Mannschaft aus, die er während des Aufenthalts am Wartungsplatz beobachtet (vorzugsweise eine Mannschaft anderer Nationalität als die der Punkterichter besitzt). Seine besonderen Überwachungsaufgaben sind:

- Starts vor dem Startzeichen
- Landung des Modells außerhalb des Kreises
- Steuergriff nicht am Boden, usw.

Seine Entscheidung bei Verstößen muß von den anderen Mitgliedern der Punkterichtergruppe ohne Diskussion mitgetragen werden und es werden die angemessenen Strafen verhängt.

b) In dem verbleibenden Rennverlauf beobachten die drei Punkterichter alle drei Teilnehmer. Es wird empfohlen, daß die Punkterichter das Rennen kommentieren. Dies gestattet ihnen, sich rasch auf Verstöße zu konzentrieren.

c) Verwarnungen/Ausschlüsse werden ausgesprochen, wenn zwei Punkterichter sich mündlich darüber geeinigt haben und von dem dritten Punkterichter kein mündlicher Widerspruch gehört wird.

d) Die Gruppe der Punkterichter fällt klare Entscheidungen sofort, wenn Mannschaften behindert worden sind. Die Verantwortung für Fair-Play darf nicht der FAI-Jury überlassen werden, die wahrscheinlich das Geschehen nicht beobachtet hat.

e) Es ist wichtiger Bestandteil der Regeln, daß Mannschaften, die meinen, kein faires Ergebnis bekommen zu haben, Protest einlegen können. Die Punkterichter sollten die Mannschaften ermuntern, davon Gebrauch zu machen.

4B.1.6 Es ist auch wichtig, daß die Punkterichter die Modelle im Flug für den Fall verfolgen, daß es zu Zusammenstößen kommt.

- 4B.1.7 Vorwarnungen müssen den Mannschaften rasch mitgeteilt werden. Sie sind jedoch in der Runde oder zu dem Rennzeitpunkt wirksam, wenn der Verstoß erfolgt und nicht, wenn sie der Mannschaft zur Kenntnis gebracht werden. Drei Vorwarnungen in einem Rennen über 100 Runden (oder 200 Runden in der Endrunde) führen zum Ausschluß.
- 4B.1.8 Wenn möglich, werden Vorwarnungen knapp formuliert gegeben. Die geläufigsten stehen in Klammern (“...”) in 4B.2. Um den Piloten nicht abzulenken, müssen Zurufe der Punkterichter an die Piloten auf ein Minimum beschränkt werden. Die Mannschaften werden mit ihrer Rennfarbe angesprochen und nicht mit ihrem Namen.
- 4B.1.9 Im vollen Einverständnis zwischen dem Startstellenleiter (circle marshal) und den Punkterichter darf der Startstellenleiter mit einem fachlich versierten Punkterichter ausgetauscht werden, aber nur zu Beginn eines Durchgangs. Der Startstellenleiter wird dann Mitglied des Punkterichter-Kollegiums.

## **4B.2 Die häufigsten Verstöße, die zu einer Verwarnung führen.**

- 4B.2.1 “Schleudern” (“Whipping”) ist die Anwendung physischer Kraft, um die Geschwindigkeit des Modells zu erhöhen. Dies tritt ein, wenn sich das Modell hinter einer Linie senkrecht vom Körper des Piloten befindet (4.3.7.f). Siehe auch Zeichnungen 1 und 2 am Ende dieses Leitfadens.  
Es handelt sich dabei um eine Funktion der Lage des Steuergriffs (H) im Verhältnis zum Kreismittelpunkt (oder dem Drehpunkt CR) und dem Flugmodell (M). CR kann, wie in Zeichnung 2 dargestellt, durch Beobachtung der Drehung des Pilotengriffs und der Mitte der maximalen Links-Rechts-Bewegung des Griffs bestimmt werden.
- 4B.2.2 “Blockieren” (“Blocking”) ist das Behindern eines anderen Piloten durch die Körper- oder Armhaltung. Der andere Pilot wird daran gehindert, die richtige Haltung zum Steuern einzunehmen und sein Modell wird langsamer. Siehe Zeichnungen 1 und 4.  
Das Behindern erfolgt durch Stellung und Haltung des behindernden Piloten. Wenn sich der Körper zwischen den Linien 3 und 4 befindet, kann es eintreten. Die Drehung der Schultern kann eine stärkere (a) oder geringere (c) Behinderung verursachen. Sobald der überholende Pilot behindert wird, wird eine Verwarnung gegeben. Zögern kann zu einer ernsteren und gefahrträchtigeren Situation führen. Piloten, die von einem langsameren Gegner behindert werden, versuchen häufig durch Leinenkreuzung der Situation Herr zu werden. Wenn der behindernde Pilot eine Verwarnung dafür bekommen hat, aber die gleiche Position beibehält, dann wird der überholende Pilot nicht wegen einer kurzzeitigen Leinenkreuzung bestraft, wenn er die Situation so bereinigt. Übertriebenes Behindern, um eine Überholung unmittelbar zu verhindern, ist Grund zum Ausschluß (4.3.9.m).
- 4B.2.3 “Pivotting” erfolgt, wenn der Steuergriff in der Kreismitte gehalten wird und der Körper des Piloten sich hinter dem Mittelpunkt befindet.
- 4B.2.4 “Mitte besetzen” (“taking Centre”) heißt, daß der Pilot mit seinem Körper in der Kreismitte bleibt und die anderen Piloten zwingt, um ihn herumzugehen.

- 4B.2.5 "Leinenverkürzung" ("Line Shortening") tritt ein, wenn entweder:
- der Drehmittelpunkt vor dem Steuergriff des Piloten liegt, oder
  - der Griff aus der vorgeschriebenen Haltung vor dem Körper zurückgezogen wird.
- 4B.2.6 "Falsche Griffposition" ("Illegal Handle Position") liegt vor, wenn der Pilot nicht gemäß Regel 4.3.7.1 fliegt. Dies geht häufig der Behinderung voraus. 4B.2.7 "Störung eines Piloten" ("Pilot Interference") ist das Halten oder Ziehen eines anderen Piloten so, daß dessen normale Aktionen behindert werden. Es wird keine Verwarnung ausgesprochen, wenn ein Pilot einen anderen berührt, nur um sich besser zu orientieren.

### **4B.3 Verhalten der Teilnehmer während des Rennens**

- 4B.3.1 Ein Pilot verhält sich richtig, wenn er versucht in der Mitte des Drei-Meter-Mittelpunktes im Kreis zu gehen und dabei den Steuergriff in einer Vorwärtsbewegung hält. Er geht in der Richtung, in die sein Modell fliegt und er hält den Kreis, den er geht, so klein wie möglich.
- 4B.3.2 Der Pilot hält seine Steuerhand auf der Mittellinie seines Körpers. Sie ist dabei nahe an der Brust (etwa 10cm Abstand). Der Steuergriff darf sich nur zwischen der Mitte seiner Brust und der oberen Stirn befinden (Regel 4.3.7.f). Er darf seinen Steuergriff vorwärts vom Körper weg bewegen, aber immer nur auf der Mittellinie, damit er das Modell beim Überholen, höchstens für drei Runden, besser steuern kann. Beim Überholen darf der Pilot seinen Kopf von der Mittellinie weg neigen, um sein Modell besser beobachten zu können. Regel 4.3.7.f gilt nicht während Start und Landung (bis zu zwei Runden).
- 4B.3.3 Regel 4.3.9.h bestimmt, daß Mannschaften für jeden offenkundigen Regelverstoß verwarnt werden müssen. Führt das Verhalten irgendeines Mannschaftsmitgliedes während des Rennens zu einer gefährlichen Situation, dann wird dies als offenkundiger Regelverstoß angesehen. Hier einige typische Beispiele:
- Der Pilot fliegt unmittelbar nach dem Start zu hoch.
  - Der Pilot streckt oder erhebt seine Hand unmittelbar nach dem Start und bevor er sich zu den anderen Piloten in der Mitte begeben hat, über seinen Kopf.
  - Der Pilot begibt sich nicht sofort zu den anderen Piloten in der Mitte des Kreises.
  - Der Pilot neigt seinen Kopf nicht und beugt sich nicht nieder, wenn er einen Landeanflug fliegt.
  - Der Pilot verringert nicht sofort seine Flughöhe unter 2m wenn der Motor stehenbleibt.
  - Der Pilot versucht nicht den Steuerleinen anderer Modelle, die betankt oder wieder gestartet werden, auszuweichen (überspringen), wenn sein Modell länger als ein Segment auf dem Boden rollt.

- g) Der Pilot fliegt sein Modell mit einem wirklich gefährlichen Radius, wenn es einen anderen Mechaniker überfliegt. Sein Steuergriff muß also bis zum letzten Segment innerhalb des Drei- Meter-Kreises bleiben.
- h) Der Mechaniker gibt das Modell unter Anwendung physischer Kraft frei (siehe Start 1.4.12).
- i) Der Mechaniker hält das Modell oder dessen Steuerleinen deutlich über dem Erdboden bei der Reparatur, Einstellarbeiten, wechseln in ein anderes Segment, Ergreifen des Modells, Betanken oder Starten.
- j) Der Mechaniker gibt das Modell frei ohne sich zu überzeugen, daß kein anderes Modell gerade seinen Wartungsplatz überfliegt (besonders bei der Landung) und er zwingt es damit an seinem Mechaniker vorbeizufiegen, um einen Zusammenstoß zu vermeiden. Die andere Mannschaft erhält eine Flugwiederholung. Erfolgt ein Zusammenstoß, so wird die Mannschaft ausgeschlossen, die ihr Modell freigegeben hat.

Es ist wichtig sich zu erinnern, daß Verwarnungen in solchen Situationen gegeben werden, wenn wirklich Gefahr für andere Wettbewerbsteilnehmer oder ihre Modelle im Verzug ist. Allgemein heißt das also, wenn ein Teilnehmer allein in der Luft ist und sich wie zuvor beschrieben verhält, er keine Vorwarnung bekommt. Gefahr für andere Teilnehmer kann nur entstehen, wenn sie sich in einem Rennen befinden. Die Punkterichter können jedoch nicht mit der Verwarnung warten, bis es zu einem Zwischenfall/Zusammenstoß kommt. Dies wäre offenkundig unfair gegenüber Teilnehmern, deren Flug behindert wurde und deren Modell womöglich beschädigt worden ist. Die Verantwortung der Punkterichter, in diesen Situationen Vorwarnungen auszusprechen, ist als Kontrollmechanismus anzusehen, einen angemessenen Standard zu erhalten, sodaß gefährliche Situationen nicht entstehen.

Die Regel 4.3.9 sagt, daß bei schweren Regelverstößen die Punkterichter eine Mannschaft vom Rennen ausschließen können. Dies sollte sich auf gefährliche und/oder unsportliches Verhalten beschränken; zusätzlich zu den unter i) bis t) besonders aufgeführten Punkten.

Wenn ein Teilnehmer ausgeschlossen worden ist, muß er sein Modell unverzüglich landen (innerhalb von 10 Runden). Versucht er nicht zu landen und fährt fort, andere Teilnehmer daran zu hindern, ohne Störung weiterzufiegen, dann verständigt die Gruppe der Punkterichter die FAI-Jury, damit er vom gesamten Wettbewerb ausgeschlossen wird. Mannschaften, die von einem Rennen ausgeschlossen worden sind, haben das Recht, bei der FAI-Jury Protest einzulegen. Wird dem Protest stattgegeben, so wird eine Flugwiederholung gewährt. Die Zeit für das ursprüngliche Rennen zählt nicht. Es bringt also keinen Vorteil, nach einem Verstoß weiterzufiegen.

Ein Wettbewerb hat drei deutlich unterschiedliche Abschnitte: Rennen, Vorrunde, Endrunde. Jeder birgt für Punkterichter und Teilnehmer eigene Probleme in sich. Die allerersten Rennen setzen den Standard für den ganzen Wettbewerb. Daran müssen Teilnehmer und Punkterichter denken. Die Punkterichter müssen während der beiden Renndurchgänge ihren gleichen Standard beibehalten. Es ist gut, wenn die Teilnehmer dies schon bei den ersten Rennen bemerken. Entscheidungen der Punkterichter werden durch Vorkommnisse im Flugkreis ausgelöst. Es ist wichtig, daß sich die Punkterichter untereinander abgestimmt haben, bevor das erste Rennen beginnt.

Vorrunden werden von den die Ergebnisliste anführenden Piloten bestritten. Geschwindigkeiten und das Können unterscheiden sich nur wenig. Die Punkterichter sollen versuchen den gleichen Standard bei allen Rennen beizubehalten. Das wird aber nicht immer möglich sein (ist auch nicht erforderlich), weil es anders ist bei Mannschaften, die in der Geschwindigkeit dicht beieinander liegen. Das Überholen ist schwieriger, die Spannung größer, man blockiert häufiger. *Noch einmal:* die wichtigste Aufgabe der Punkterichter ist die Einhaltung des gleichen Standards während aller Vorrundenflüge.

Die Endrunde ist ein einzigartiges Rennen zwischen den drei besten Mannschaften der Meisterschaft. Es geht über die doppelte Distanz aber es folgt immer noch nach zwei Vorwarnungen der Ausschluß! Man kann die Endrunde nicht so wie Rennen beurteilen. Die Punkterichter müssen vorwarnen, wenn die Sicherheit gefährdet ist, Mannschaften in unfairer Weise einen Vorteil erringen oder andere Mannschaften behindern. Sie sollten aber nachsichtiger bei rein technischen Verstößen sein, die nicht unmittelbar den Ausgang der Endrunde beeinflussen. Wenn Mannschaften bereits zwei Verwarnungen bekommen haben und einen dritten Verstoß begehen, der eigentlich zu einer Verwarnung führen müßte, dann wird den Punkterichter empfohlen, das Rennen weiterlaufen und durch die Stoppuhr entscheiden zu lassen. Die Ergebnisse sollen lieber von den Wettbewerbsteilnehmern erfolgen, als von einer diktatorischen Gruppe von Punkterichter festgelegt werden.

Alle Teilnehmer sollten wissen, daß es bei den Verwarnungen während des Wettbewerbs Unterschiede geben kann und die Punkterichter manche Vorfälle nicht bemerken. Die Punkterichter arbeiten von einer festgelegten Stelle aus und sie muß dies auch berücksichtigen. Sie sollten für technische Verstöße keine Verwarnungen aussprechen, die wegen ihres Standortes nicht alle Mannschaften gleichbehandelt, ausgenommen bei deutlichem Sicherheitsrisiko oder grobem Fehlverhalten,

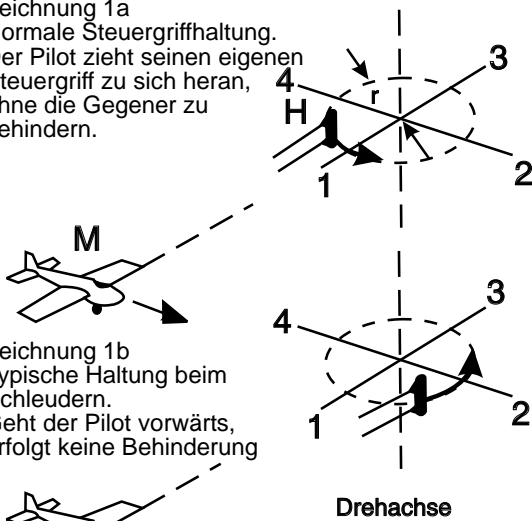
Die Regeln sagen, daß Modelle nicht mehr als zwei Runden mit stehendem Motor fliegen dürfen. Geschieht dies kurz vor Ende des Rennens, dann ist es wichtig, daß die Teilnehmer den Punkterichter deutlich anzeigen, wenn die 98. Runde geflogen wird.

Der Wettbewerbsleiter F2C nimmt die Auslosung der Startreihenfolge im Beisein der Punkterichter so früh wie möglich vor, damit die Wettbewerbsteilnehmer möglichst lange Zeit für ihre Vorbereitungen haben. Die Auslosung des zweiten Durchgangs soll sofort nach dem Ende des ersten Durchgangs erfolgen. Für die beiden Zwischenrunden erfolgt die Auslosung gleichzeitig nach folgender Matrix. Haben sich drei Teilnehmer einer Nation qualifiziert, dann werden sie diagonal in die Matrix (A) eingesetzt: andere mehrfach vertretene Nationen werden wahllos in der Matrix auf der X-Achse (B) eingesetzt.

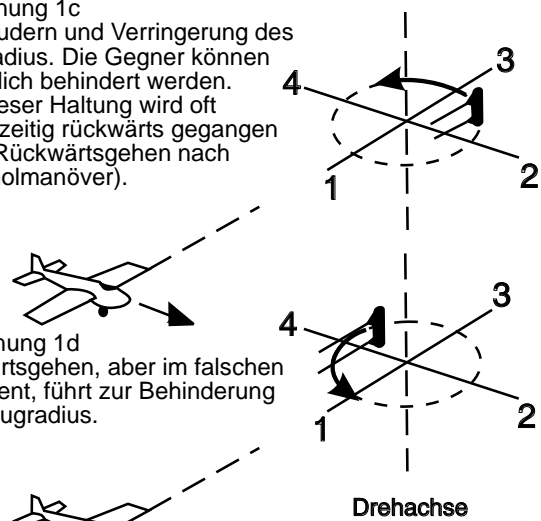
|   |   |   |                                                    |
|---|---|---|----------------------------------------------------|
| A | B | F | Der erste Durchgang wird horizontal ermittelt      |
| B | A | D | Der zweite Durchgang wird vertikal ermittelt       |
| C | E | A | In jedem Fall wird die Wahl der Segmente ausgelost |

### Zeichnung 1

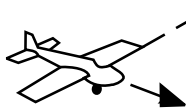
Zeichnung 1a  
Normale Steuergriffhaltung.  
Der Pilot zieht seinen eigenen Steuergriff zu sich heran, ohne die Gegner zu behindern.



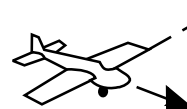
Zeichnung 1c  
Schleudern und Verringerung des Flugradius. Die Gegner können erheblich behindert werden. Bei dieser Haltung wird oft gleichzeitig rückwärts gegangen (z.B. Rückwärtsgehen nach Überholmanöver).



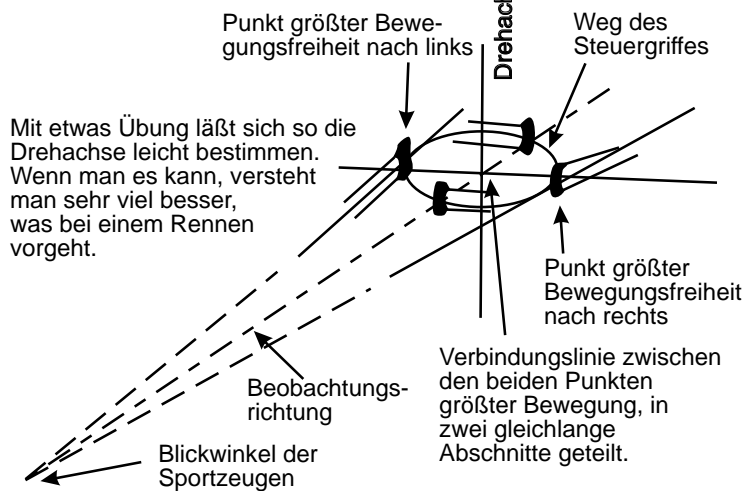
Zeichnung 1b  
Typische Haltung beim Schleudern. Geht der Pilot vorwärts, erfolgt keine Behinderung



Zeichnung 1d  
Vorwärtsgehen, aber im falschen Segment, führt zur Behinderung des Flugradius.

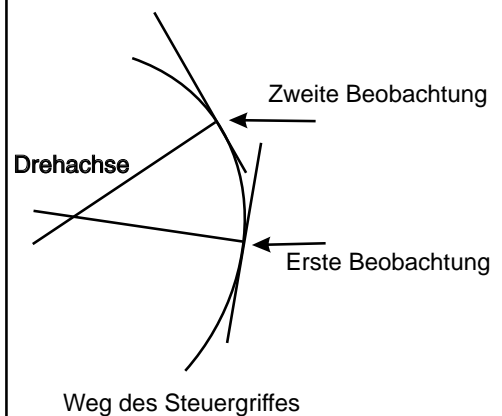


### Zeichnung 2



Mit etwas Übung lässt sich so die Drehachse leicht bestimmen. Wenn man es kann, versteht man sehr viel besser, was bei einem Rennen vorgeht.

### Zeichnung 3



### Zeichnung 4

