

## Anhang 5P

### Lärm-Bestimmungen

Inhalt	
Anhang 5P .....	1
Lärm-Bestimmungen .....	1
A.5P.1 .....	3
A.5P.2 .....	3
A.5P.2.1 Lärmmessung bei laufendem Motor .....	3
A.5P.2.2 Überprüfung des Auspuffsystems .....	4
A.5P.3 .....	4
Anhang 5Q .....	6
Richtlinien für die Anordnung des Flugfeldes, sichere und gefährliche Bereiche und mögliche Landegebiete ...	6
A.5Q.1 Zweck .....	6
A.5Q.2 .....	6
A.5Q.3 .....	6
A.5Q.4 .....	6
A.5Q.5 .....	6
A.5Q.6 .....	6
Anhang 5R .....	8
Richtlinien für die Aufgaben von FAI-Jury, Wettbewerbsleiter, Werter und anderen Offiziellen .....	8
A.5R.1 Zweck .....	8
A.5R.2 Internationale FAI-Jury .....	8
A.5R.3 Wettbewerbsleiter (WL) (1) .....	8
A.5R.4 Starter (1) (+ Stellvertretender Starter, wenn notwendig) (1) .....	8
A.5R.5 Zeitnehmer/Rundenzähler (3) .....	9
A.5R.6 Pylon-Werter Pylon N°1 (3) .....	10
A.5R.7 Chef-Pylon-Werter Pylon N°1 (1) .....	11
A.5R.8 Pylon-Werter Pylon N°2 & 3 (3 + 3) .....	11
A.5R.9 Seitenlinien-Werter (3) .....	11
A.5R.10 Auswerter (1) .....	11
A.5R.11 Technischer und Lärm-Beauftragter (1) .....	12
A.5R.12 Sicherheits-Beauftragter (1) .....	12
A.5R.13 Beauftragter für die Wartungsplätze (1) .....	12
A.5R.14 Beauftragter für die Betankung (1) .....	12
A.5R.15 Leiter der Senderaufbewahrung (1) .....	12
A.5R.16 Notfall – Erste Hilfe (1) .....	13
A.5R.17 Zusammenfassung von Funktionen .....	13
Anhang 5S .....	14
Technische Ausrüstung .....	14
A.5S.1 Zweck .....	14

A.5S.2	Spektrum Analysator .....	14
A.5S.3	Lautsprecher(PA)-Anlagen .....	14
A.5S.4	Abnahme der Modelle .....	14
A.5S.5	Abnahme der Motoren.....	14
A.5S.6	Lärmmessung .....	15
A.5S.7	Ausrüstung für das Rennen.....	15
A.5S.8	Zeitnahme und Werten .....	15
A.5S.9	Sekretariat .....	16
Anhang 5T.....		17
Richtlinien für die Auslosung der Rennen.....		17
A.5T.1	Zweck.....	17
A.5T.2 .....		17
A.5T.3 .....		17
A.5T.4 .....		17
Anhang 5U .....		18
Richtlinien für Trainingsflüge.....		18
A.5U.1	Zweck.....	18
A.5U.2.....		18
A.5U.3.....		18
A.5U.4.....		18
A.5U.5.....		18
A.5U.6.....		18
Anhang 5V .....		19
Richtlinien für Veranstalter .....		19
A.5V.1	Zweck.....	19
A.5V.2	Flugfeld .....	19
A.5V.3	Kraftstoff (ABR B.5.6 & F3D 5.2.15).....	20
A.5V.4	Training.....	20
A.5V.5	Zeitplan .....	20
A.5V.6	Treffen der Mannschaftsführer .....	21
A.5V.7	Übersetzer .....	22
A.5V.8	Zeremonien .....	22
A.5V.9	Vorgehensweise für die Flugmodell-Abnahme .....	22

## A.5P.1

Der Motor/die Motoren muss am Auslass mit einem Schalldämpfersystem versehen sein, das aus einem Primär- und einem Sekundär-Schalldämpfer besteht. Der Primär-Schalldämpfer darf nicht weniger als 30 mm Durchmesser und 100 mm Länge haben und darf einen Gesamtauslassquerschnitt von nicht mehr als 80 mm<sup>2</sup> haben. Er kann vom Typ Expansionskammer (Resonanzrohr) sein.

Ein Standard-Zusatzschalldämpfer vom Typ Seitenresonanz/-Absorption muss hinzugefügt werden. Dieser Schalldämpfer kann ein Standardtyp sein, der vom Unterausschuss F3 Pylon Racing gemäß dem im Abschnitt A.5P.3 beschriebenen Homologationsverfahren abgenommen wurde. Er muss mit der Auslassöffnung des Primär-Schalldämpfers verbunden werden oder mit dem Primär-Schalldämpfer nach einem der in Zeichnung A.5P.1 (1) & (2) angegebenen Grundsätzen verbunden werden.

**Anmerkung:** Die gezeigten Schalldämpfer sind vielleicht etwas zu groß und werden sicherlich ihre Aufgabe erfüllen, es sind aber nur Beispiele. Die angegebenen Maße sind allgemeine Richtlinien.

Die Art, in der das innere Rohr gelocht ist (es kann auch aus Metallgitter gefertigt werden), kann verändert werden. Ebenso kann die Art, wie das innere Rohr gebogen und wo es angeordnet ist (es muss nicht notwendigerweise genau mittig liegen) verändert werden. Es wird aber eine Biegung von mindestens 30° im gelochten Teil innerhalb des Körpers des Sekundär-Schalldämpfers für die Wirksamkeit bei hohen Frequenzen empfohlen, um die „Schärfe“ des Klangs zu verringern.

Es hat im Allgemeinen keine wesentlichen akustischen Auswirkungen, wenn das Auspuff- und Schalldämpfersystem gebogen oder schräg eingebaut wird, um in das Flugmodell zu passen.

Eine Liste von zulässigen kommerziell erhältlichen Sekundär-Schalldämpfern (oder kombinierten Primär- und Sekundär-Schalldämpfern) wird jährlich von CIAM veröffentlicht werden.

*Hinweis: die Zeichnungen befinden sich am Ende des Anhangs 5P auf Seite 3 dieses Dokuments.*

## A.5P.2

Der Teilnehmer darf ein Auspuffsystem verwenden, das von dem in A.5P.1 beschriebenen abweicht. In diesem Fall muss eine Lärmmessung während der Modellabnahme und auf jedes Verlangen des Technischen Beauftragten nach einem Rennen vorgenommen werden. Für diesen Test werden in A.5P.2.1 und A.5P.2.2 zwei wahlweise Verfahren angegeben, von denen jedes vom Technischen Beauftragten angewendet werden kann.

Die Lärmmessung muss mit einem Schallpegelmessgerät mit Windschutz durchgeführt werden, dass der Norm IEC 61672-1:2002 Klasse 1 entspricht. Es ist immer die Frequenzbewertung „A“ anzuwenden.

### A.5P.2.1 Lärmmessung bei laufendem Motor

Der Lärmpegel darf 96 dB(A) in 3m, mit einer Toleranz von +2 dB(A) für die Messgenauigkeit, nicht überschreiten.

Die Lärmmessung muss wie folgt durchgeführt werden:

- a) Der Motor läuft mit einer Kolbengeschwindigkeit von  $12 \pm 1$  m/s (bei den meistbenutzten 6,6 cm<sup>3</sup>-Motoren mit  $20 \pm 2$  mm Hub entspricht dies 17000 – 19000 U/min). Um eine solche Kolbengeschwindigkeit zu erreichen, muss eine passende Luftschraube vom Teilnehmer montiert werden.
- b) Das Flugmodell wird in 1,50 m  $\pm$  0,2 m Höhe über Grasboden mit waagerechter Tragfläche und in Normalfluglage platziert.
- c) Das Schallpegelmessgerät wird platziert:
  - in 3 m Abstand zum Ende des Schalldämpferrohrs;
  - im Winkel von 45 Grad zur Längsachse (vorne und hinten) des Flugmodells; hinter dem Flugmodell;
  - in einer Höhe von 1,50  $\pm$  0,2 m, wobei der Schalldämpferauslass für das Mikrophon des Schallpegelmessgeräts sichtbar ist.

- d) Es darf keine schallreflektierende Oberfläche im 10 m Umkreis um Motor und/oder Schallpegelmessgerät vorhanden sein.
- e) Wenn die Windgeschwindigkeit mehr als 5 m/s beträgt, muss die Windrichtung senkrecht zur Linie Flugmodell – Schallpegelmessgerät verlaufen.

**Anmerkung:** Die mit diesem Verfahren gemessenen Geräuschpegel kann nur für Vergleiche des vom Teilnehmer gefertigten Auspuffsystems mit dem zugelassenen Standardsystem herangezogen werden. Die Lärmpegel sind nicht repräsentativ für die Lärmpegel im Flug mit einem Rennpropeller bei normalen Renndrehzahlen.

Der Grund für diese Messmethode, die auf einem im Motorradrennsport üblichen Verfahren basiert, liegt darin, den Lärmanteil der Luftschraube zu verringern und den Motor während der Lärmmessung nicht zu überhitzen und nicht zu überlasten.

## A.5P.2.2 Überprüfung des Auspuffsystems

- a) Die Leistungsfähigkeit des Auspuffsystems kann auch unter Verwendung eines elektroakustischen Aktuators gemessen werden (beispielsweise während der Modellabnahme vor oder während eines Wettbewerbs).
- b) Dieser Aktuator kann ein 1“-Horntreiber sein, der mit einem Adapter verbunden ist, der an die Einlassseite des Primär-Schalldämpfers passt. Der Aktuator wird mit weißem Rauschen mit begrenzter Bandbreite von 500 – 4000 Hz und einer elektrischen Eingangsleistung von ungefähr 1 Watt gespeist.
- c) Der Aktuator wird senkrecht auf einer Halterung in ungefähr 1,5 m Höhe platziert und das Auspuffsystem wird auf der Oberseite damit verbunden.
- d) Die Messungen werden in 1 m Entfernung in der Höhe des Gasauslasses des Auspuffsystems vorgenommen.
- e) Die Messung bestimmt den Unterschied des Lärmpegels in dB(A) zwischen einem vom Unterausschuss F3 Pylon Racing anerkannten Schalldämpfersystem und dem vom Teilnehmer vorgelegten Auspuffsystem, beide in gleicher Art mit dem Aktuator verbunden. Der mit dem Auspuffsystem des Teilnehmers gemessene Lärmpegel muss gleich oder kleiner als der mit dem anerkannten System gemessene Lärmpegel sein.
- f) Im Fall, dass Primär- und Sekundär-Schalldämpfer getrennt werden können oder dass ein Vergleich mit einem gleichartigen Primär-Schalldämpfer ohne Sekundär-Schalldämpfer durchgeführt werden kann, kann ersatzweise eine Messung der „Einfügungsdämpfung“ des Sekundär-Schalldämpfers durchgeführt werden. In diesem Fall ist Einfügungsdämpfung einfach als Lärmpegel-Minderung in dB(A) mit und ohne Sekundär-Schalldämpfer definiert. Der Maßstab für dieses Verfahren ist eine Lärmpegel-Minderung von 12 dB(A) bei einer Umgebungstemperatur von 10 – 35° C.

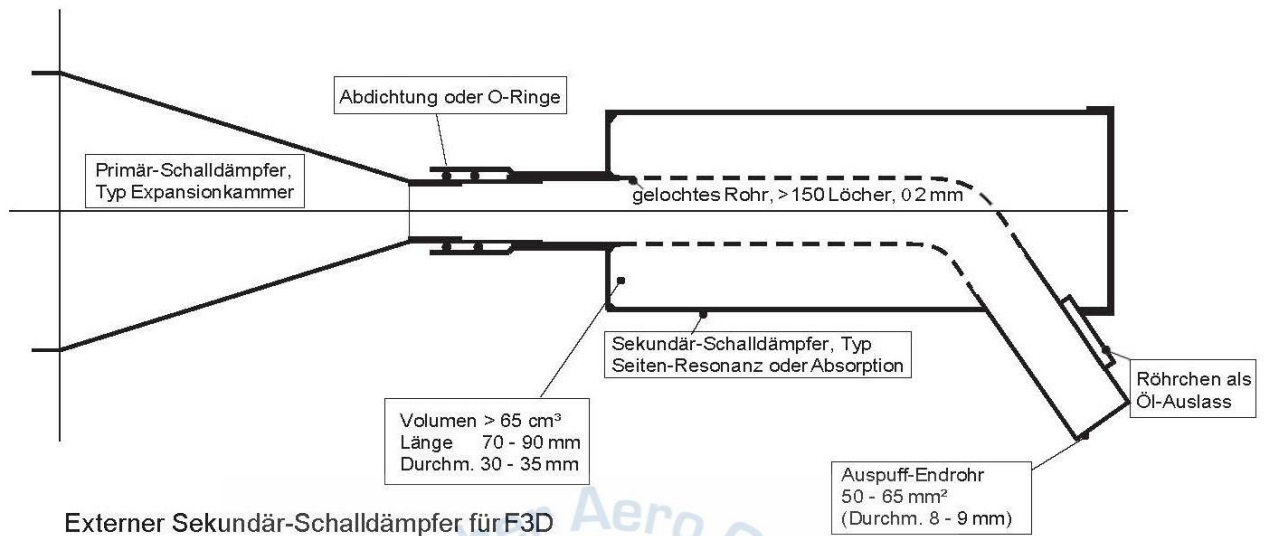
**Anmerkung:** Die Einfügungsdämpfung ist bei einer Abgas-Temperatur von ungefähr 400° C im Allgemeinen um 2 – 3 dB(A) geringer.

## A.5P.3

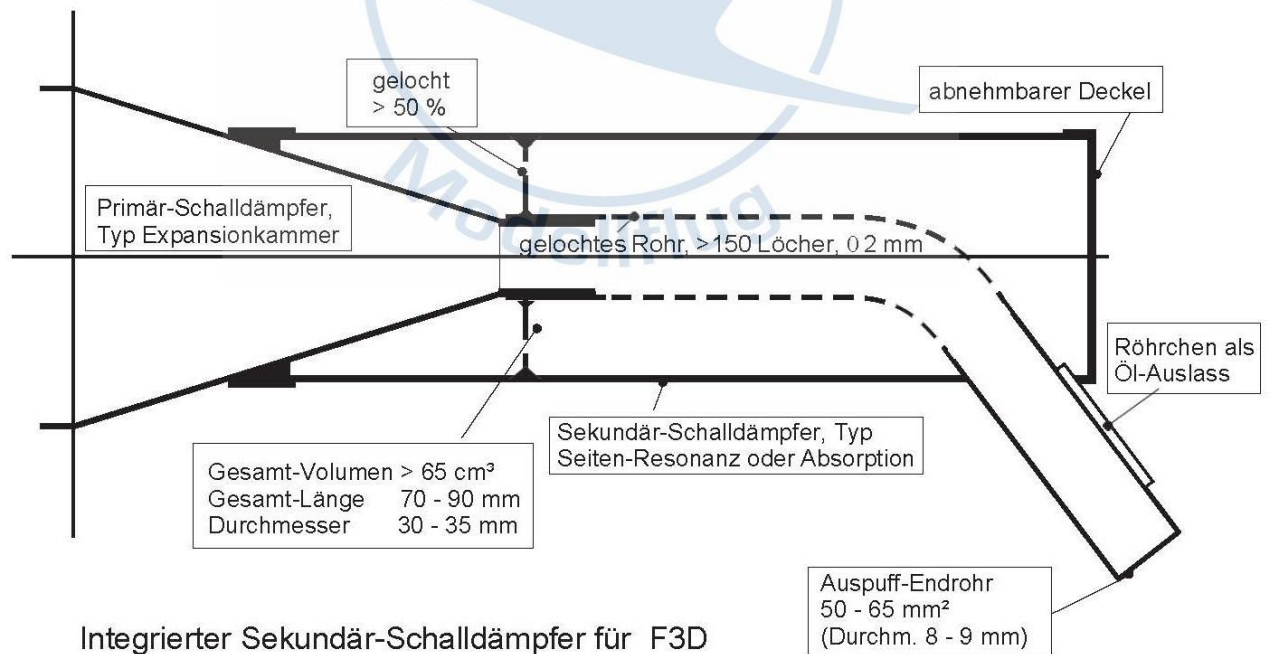
Die Homologation eines Auspuffsystems, das von einem Hersteller vorgelegt wird und das den Bestimmungen entspricht, erfolgt durch den Unterausschuss F3 Pylon Racing. Eine Bescheinigung, mit einer für dieses System eindeutigen Kodenummer, wird mit dem Auspuffsystem zurückgeschickt. Der Hersteller kennzeichnet das Auspuffsystem mit dieser Kodenummer. Es ist nicht erlaubt, ein solches homologiertes System nachträglich abzuändern. Abgeänderte Systeme müssen das Verfahren in Abschnitt A.1.2 befolgen.

**Anmerkung:** Eine Liste homologierter Auspuffsysteme und weitere Informationen sind auf der F3 Pylon Racing Seite der CIAM Internetseite zu finden.

Zeichnung A.5P.1(a) Prinzipieller Aufbau eines externen Sekundär-Schalldämpfers für F3D  
 Alle angegebenen Maße sind Innenmaße



Zeichnung A.5P.1(b) Prinzipieller Aufbau eines integrierten Sekundär-Schalldämpfers für F3D  
 Alle angegebenen Maße sind Innenmaße



**Anhang 5Q****Richtlinien für die Anordnung des Flugfeldes, sichere und gefährliche Bereiche und mögliche Landegebiete****A.5Q.1 Zweck**

- a) Dieser Leitfaden soll Richtlinien für die Organisation internationaler F3D-Wettbewerbe festlegen zugunsten sowohl der Ausrichter als auch der Teilnehmer. Es wird nachdrücklich betont, dass dies Empfehlungen sind und sie nicht den bindenden Status wie die Bestimmungen des FAI Sporting Code haben es sei denn sie betreffen irgendeine Bestimmung dieses Codes.
- b) Da dieser Leitfaden breit gestreut wird und als Standard für internationale F3D-Wettbewerbe angesehen werden soll, sollten Veranstalter vermeiden, mit im Voraus bekannt gegebenen Änderungen Verwirrung zu stiften. Solche Änderungen mögen nötig sein, um sich den Umständen vor Ort anzupassen, so lange sie nicht im Gegensatz stehen zu irgendwelchen Bestimmungen des Sporting Code.
- c) Dieser Leitfaden ist in erster Linie bei Welt- und Kontinentalen Meisterschaften anzuwenden, aber Teile davon können auch bei Offenen Internationalen Wettbewerben nützlich sein.

**A.5Q.2**

Die Zeichnungen 1 und 2 zeigen den idealen Aufbau des Wettbewerbsgeländes für F3D, um ein Höchstmaß an Sicherheit für Teilnehmer, Wettbewerbspersonal und Zuschauer zu erreichen.

**A.5Q.3**

Die örtliche Situation kann es erforderlich machen, dass ein abweichender, aber so sicher wie möglicher, Aufbau angewendet wird, der aber immer der F3D-Regel 5.2.16 streng entsprechen muss. Für den Aufbau des Flugfeldes sind zwei Ausrichtungen gezeichnet; einmal mit Pylon N°1 auf der rechten Seite, von den Wartungsplätzen aus gesehen, und zum zweiten mit Pylon N°1 auf der linken Seite.

**A.5Q.4**

Die Zeichnungen basieren teilweise auf der Würdigung von Abstürzen während einer Reihe von großen F3D-Wettbewerben. Diese Würdigung soll als Information für den Unterausschuss F3 Pylon Racing als Standardaufgabe weitergeführt werden. Aus Sicherheitsgründen kann dies dazu führen, dass zukünftig der bevorzugte Aufbau des Flugfeldes abgeändert wird.

**A.5Q.5**

Der Wettbewerbsleiter oder der Starter weist das Landegebiet an. Die Teilnehmer müssen über das Landegebiet vor Beginn des Wettbewerbs informiert sein oder, wenn notwendig (z.B. bei geänderten Windbedingungen), vom Starter vor Beginn des Rennens informiert werden. Das Landegebiet soll auf jeden Fall genügend Abstand zu den Wartungsplätzen und den Offiziellen haben

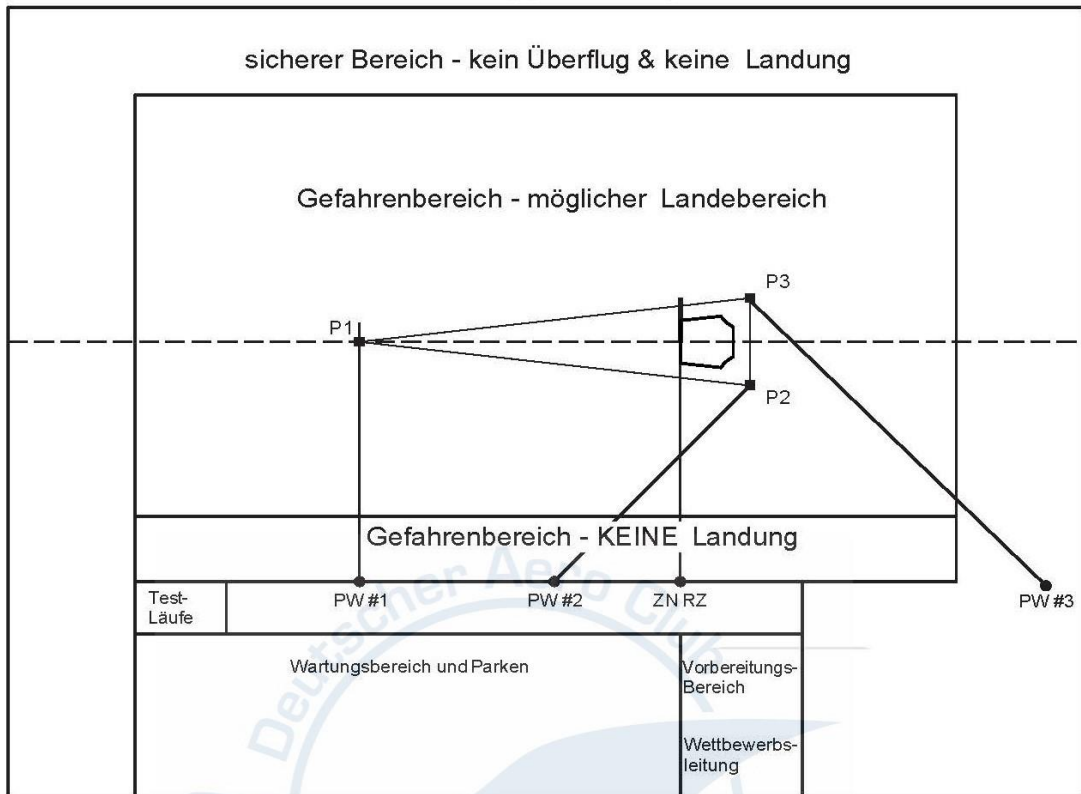
**A.5Q.6**

Die Zeichnungen 1 und 2 auf der folgenden Seite zeigen wie ein Landegebiet festgelegt werden kann.

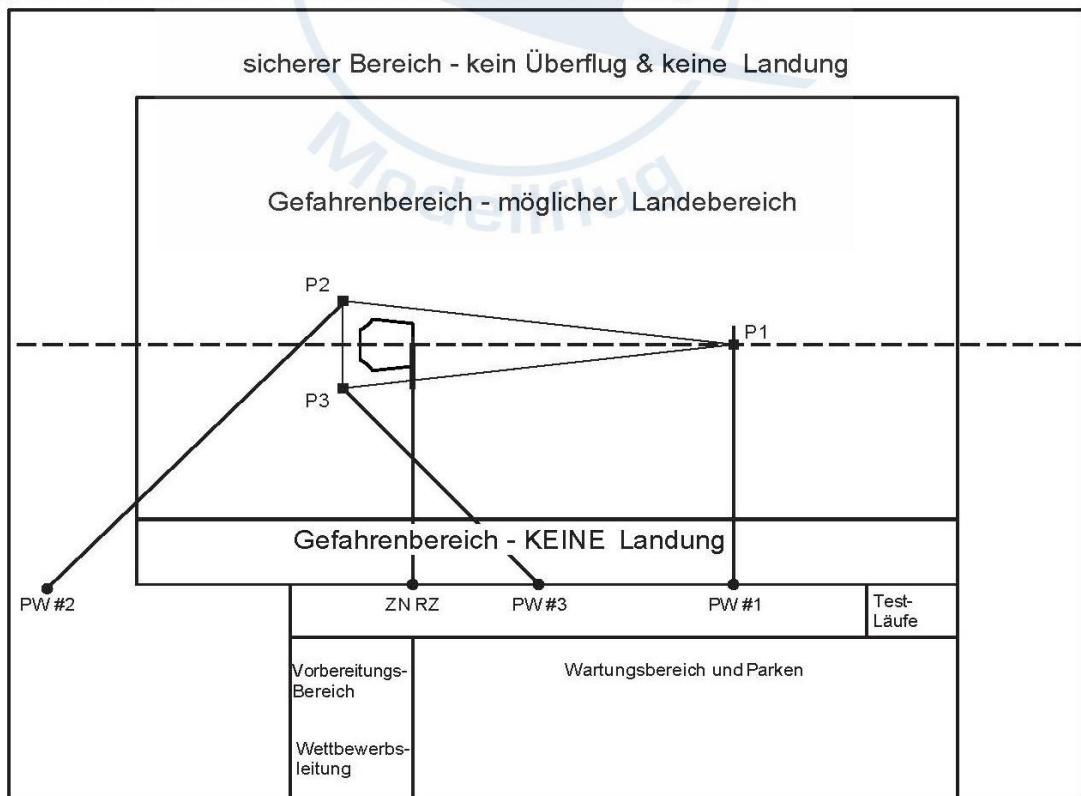
**Anmerkung:** für das Pilotengebiet siehe 5.2.16.

Im Falle, dass das Gelände um die Rennstrecke für eine Landung schlecht geeignet ist und eine asphaltierte Landebahn innerhalb des Renndreiecks vorhanden ist, kann die Landung auf dieser Landebahn stattfinden. In diesem Falle müssen sich alle Piloten und Ansager zu durch den Starter ausgewiesenen Position außerhalb des Renndreiecks begeben, bevor das erste Flugmodell landet.

Zeichnung 1: Aufbau des F3D-Wettbewerbsgeländes Version 1  
 Pylon N°1 auf der linken Seite von den Wartungsplätzen aus gesehen



Zeichnung 2: Aufbau des F3D-Wettbewerbsgeländes Version 2  
 Pylon N°1 auf der rechten Seite von den Wartungsplätzen aus gesehen



**Anhang 5R****Richtlinien für die Aufgaben von FAI-Jury, Wettbewerbsleiter, Werter und anderen Offiziellen****A.5R.1 Zweck**

- a) Dieser Leitfaden soll Richtlinien für die Organisation internationaler F3D-Wettbewerbe festlegen zugunsten sowohl der Ausrichter als auch der Teilnehmer. Es wird nachdrücklich betont, dass dies Empfehlungen sind und sie nicht den bindenden Status wie die Bestimmungen des FAI Sporting Code haben es sei denn sie betreffen irgendeine Bestimmung dieses Code.
- b) Da dieser Leitfaden breit gestreut wird und als Standard für internationale F3D-Wettbewerbe angesehen werden soll, sollten Veranstalter vermeiden, mit im Voraus bekannt gegebenen Änderungen Verwirrung zu stiften. Solche Änderungen mögen nötig sein, um sich den Umständen vor Ort anzupassen, so lange sie nicht im Gegensatz stehen zu irgendwelchen Bestimmungen des Sporting Code.
- c) Dieser Leitfaden ist in erster Linie bei Welt- und Kontinentalen Meisterschaften anzuwenden, aber Teile davon können auch bei Offenen Internationalen Wettbewerben nützlich sein.

**A.5R.2 Internationale FAI-Jury**

- a) Beobachtung des Wettbewerbs im Allgemeinen einschließlich der Standards für die Werter und die Behandlung offizieller Proteste.
- b) Zur Berufung und den besonderen Aufgaben der internationalen FAI-Jury siehe ABR 4.1 – 4.4.
- c) Die Mitglieder der FAI-Jury sind zu den Treffen der Mannschaftsführer, jeder Einweisung der Offiziellen, der Eröffnungsfeier und der Siegerehrung eingeladen und sollen daran teilnehmen.

**A.5R.3 Wettbewerbsleiter (WL) (1)**

- a) Der Wettbewerbsleiter ist der „Generaldirektor“ des Wettbewerbs. Während der Rennveranstaltung kann es zu unvorhergesehenen Ereignissen kommen, die sofortiges Handeln erfordern. Deshalb hat der WL die Befugnis jede spezielle Maßnahme einzuleiten, die nach seiner Ansicht notwendig ist, um eine möglicherweise unsichere Situation zu bereinigen.
- b) Jeder Protest muss beim WL eingelegt werden. Das Verfahren für einen Protest ist in ABR B.18 beschrieben.
- c) Der WL legt das Landegebiet fest.
- d) Der WL ist für die Auslosung der Rennen verantwortlich. Bei der Auslosung ist die FAI-Jury oder eines ihrer Mitglieder anwesend.

**A.5R.4 Starter (1) (+ Stellvertretender Starter, wenn notwendig) (1)**

- a) Der Starter handelt bei allen Angelegenheiten auf der Rennstrecke für den WL. Solange sie vom WL nicht korrigiert werden, sind die Handlungen und Entscheidungen des Starters bezüglich Start, Zieleinlauf und Durchführung jedes Rennens endgültig.
- b) Die Hauptaufgaben des Starters sind die Signalisierung des Starts und des Endes jedes Rennens, die Koordination der Tätigkeiten der Mitarbeiter auf der Rennstrecke und die Übermittlung der Wertungen und Zeiten jedes Rennens an den Stellvertretenden Starter oder an den Auswerter. Der Starter soll über folgende Ausrüstung verfügen:
  - (i) ein Klemmbrett mit der Auslosung der Rennen;
  - (ii) eine Signalflagge, vorzugsweise eine mit dem klassischen schwarz-weißen Schachbrettmuster.
  - (iii) ein Funkgerät mit Gegensprechbetrieb oder Hör-Sprechgarnitur.
- c) Ein nützliches Zubehör ist eine große Uhr mit deutlich sichtbarer Zentralsekunde.
- d) Der Starter soll vor und rechts von der Startlinie stehen, vom Aufenthaltsraum der Piloten in Richtung Pylon N°1 gesehen. Wenn die Piloten ihre zugewiesene Position an der Startlinie eingenommen haben, soll der Starter die Piloten oder Ansager nacheinander auffordern, die Flugmodelle hochzuhalten, damit alle Mitarbeiter an der Rennstrecke sie deutlich sehen und



identifizieren können. Der Starter soll dann (durch eine farbige Flagge oder per Funkgerät) eine eindeutige Identifizierungsfarbe für jedes Flugmodell zuteilen.

- e) Der Starter überprüft, ob alle Piloten und Ansager Helme tragen.
- f) Nach der Identifikation der Flugmodelle soll der Starter die Piloten auffordern, sich davon zu überzeugen, dass ihre Sender und Empfänger eingeschaltet sind und ordnungsgemäß funktionieren. Er soll dazu auffordern, dass dies durch ein „Wackeln“ irgendeines Ruders bei jedem Flugmodell bestätigt wird.
- g) Danach gibt der Starter den Beginn der Zeitspanne von einer Minute für den Start und die Einstellung der Motoren bekannt.
- h) Das nächste Flugmodell zuerst gestartet werden. Der Starter muss das Startsignal (Flagge senken oder Lichtsignal) im Ein-Sekunden-Abstand geben, wobei er mit dem Finger auf das Flugmodell zeigt, das als nächstes starten soll. Die Zeitnahme beginnt beim Startsignal für dieses spezielle Flugmodell. Jedes Modell, das beim Startsignal nicht startbereit ist, beeinflusst nicht die Abfolge der Handlungen des Starters.
- i) Der Starter befindet darüber, ob die Räder des Fahrwerks bei jedem Flugmodell beim Startsignal hinter der Startlinie sind. Sind sie es nicht, so wird der Verstoß gegen diese Regel als Verstoß geahndet.
- j) Während des Rennens befindet der Starter darüber, ob die Piloten und Ansager innerhalb des Pilotengebietes bleiben. Wenn ein Pilot oder Ansager absichtlich aus dem Kreis tritt, dann verhängt der Starter eine Strafe.
- k) Der Starter achtet darauf, dass die Piloten weit genug auseinander stehen, und greift vorbeugend ein, wenn ein Zusammenstoß zwischen Piloten oder den Antennen ihrer Sender droht.
- l) Der Starter soll die Farbe oder Rennnummer und „auf und raus“ („up and out“) rufen, wenn ein Pilot offensichtlich zwei Verstöße hat oder aus anderem Grund disqualifiziert ist.
- m) Nach dem Zieldurchflug jedes Flugmodells, informiert der Starter jeden Teilnehmer, dass sein Rennen beendet ist. Das bedeutet, dass damit dem Piloten die Anweisung gegeben ist seinen Motor zu stoppen und dass er dazu 10 Sekunden Zeit hat. Wenn der Pilot seinen Motor nicht innerhalb von 10 Sekunden stoppt und er vom Starter keine ausdrückliche Erlaubnis hat weiter zu fliegen, dann wird er für dieses Rennen disqualifiziert.
- n) Der Starter befindet über den Landevorgang und disqualifiziert Teilnehmer, die außerhalb des ausgewiesenen Landegebietes landen, und Piloten und Ansager, die das Landegebiet betreten, bevor das letzte Flugmodell zum Stillstand gekommen ist.
- o) Am Ende des Rennens sammelt der Starter die Wertungen, alle Verstöße und die Rennzeiten von den Offiziellen ein und übermittelt sie dem Auswerter. Alle Meinungsverschiedenheiten betreffend die Anzahl geflogener Runden, Zeiten, Verstöße usw. sollen unmittelbar beim Abschluss des Rennens geklärt werden.
- p) Da der Starter viele Aufgaben hat, kann ein Stellvertretender Starter notwendig sein. Der Stellvertretende Starter ist dem Starter unterstellt. Seine Aufgaben werden ihm vom Starter zugewiesen.

## A.5R.5 Zeitnehmer/Rundenzähler (3)

- a) Die Aufgabe jedes Zeitnehmers/Rundenzählers ist es, ein Flugmodell unter Ausschluss von allen anderen für die Dauer des Rennens zu verfolgen und die vergangene Zeit und die vollendeten Runden für dieses einzelne Flugmodell genau zu erfassen. Im Idealfall soll der Blick des Zeitnehmers/Rundenzählers zwischen dem Hochhalten zur Identifikation an der Startlinie bis zum Abwinken mit der karierten Flagge durch den Starter ununterbrochen auf dem zugewiesenen Flugmodell ruhen.
- b) Die normale Ausrüstung eines Zeitnehmers/Rundenzählers besteht aus einer Stoppuhr und einem Handzähler oder ähnlichem Gerät zum Zählen der Runden. Wenigstens einer der Zeitnehmer/Rundenzähler soll über ein Funkgerät mit Gegensprechbetrieb oder Hör-Sprechgarnitur oder ein anderes Mittel zur Kommunikation mit dem Starter auf der Rennstrecke verfügen.
- d) Jeder Zeitnehmer/Rundenzähler soll beim Startsignal des Starters seine Stoppuhr für sein

- zugewiesenes Flugmodell starten.
- e) Jeder Zeitnehmer/Rundenzähler soll eine vollendete Runde festhalten, wenn das ihm zugewiesene Flugmodell die Start-/Ziellinie überquert.
  - f) Auf der letzten Runde des Piloten soll der Zeitnehmer/Rundenzähler nach dem Flugmodell Ausschau halten, wann es die Start-/Ziellinie überquert, und seine Stoppuhr in dem Augenblick, in dem es das tut, anhalten.
  - g) Wenn die Stoppuhren über eine Rundenzeit-Funktion („split“) verfügen, es eine gute Idee alle Rundenzeiten festzuhalten. Dies kann bei Protesten über Fehler bei der Zeitnahme hilfreich sein.
  - h) Wenn elektronische Zeitnahme und Rundenzähleinrichtungen verfügbar sind, können diese anstelle des oben beschriebenen manuellen Systems verwendet werden.

## A.5R.6 Pylon-Werter Pylon N°1 (3)

- a) Wie die Zeitnehmer/Rundenzähler beobachtet jeder N°1-Pylonwerter ein zugewiesenes Flugmodell unter Ausschluss von allen anderen für die Dauer des Rennens.
- b) Die Hauptaufgabe der N°1-Pylonwerter ist es, dem Piloten anzuzeigen, wann sein Flugmodell die erforderliche Strecke zum Pylon N° 1 zurückgelegt hat und deshalb ohne Verstoß wenden kann.
- c) Die zweite Aufgabe jedes N°1-Pylonwerter ist es, dem Chef-PylonN°1-Werter zu melden, wenn das Flugmodell wendet, bevor es den Pylon erreicht hat.
- d) Die N°1-Pylonwerter haben ihren Platz auf der Seitenlinie und schauen direkt (d.h. senkrecht zur Seitenlinie) in Richtung Pylon N°1.
- e) Die normale Ausrüstung eines N°1-Pylonwerter besteht aus:
  - (i) ein farblich unterschiedliches Signallicht oder mechanische Anzeigeeinrichtung, beide mit ausreichend schneller Ansprechzeit (< 0,05s), oder eine Flagge, mit der die Wende angezeigt wird.
  - (ii) eine Anzeigevorrichtung irgendwelcher Art, die einen Verstoß anzeigt.
- f) Von der Seitenlinie aus gesehen ist es für ein Flugmodell nicht möglich die geforderte Strecke zum Pylon N°1 zurückzulegen und gleichzeitig auf der selben Runde den Pylon N°1 zu schneiden. Wenn ein Pylonwerter dem Piloten angezeigt hat, dass er die Strecke zurückgelegt hat, soll deshalb kein Verstoß angezeigt werden.
- g) Wenn die Flugmodelle vor Beginn des Rennens zur Identifikation hochgehalten werden, soll der N°1-Pylonwerter für diese Bahn das Wendesignal kurz einschalten oder betätigen, um anzuzeigen, dass er sein ihm zugewiesenes Flugmodell erkannt hat.
- h) Nach dem Start und nachdem sein zugewiesenes Flugmodell auf den folgenden Runden die Start-/Ziellinie überquert hat, soll jeder N°1-Pylonwerter folgendes tun:
  - (i) wenn die Signalvorrichtung eine Flagge ist: die Flagge hochhalten, so dass sie deutlich sichtbar ist, wenn sich das Flugmodell nähert, und sie dann in dem Augenblick scharf zu senken, wenn das Flugmodell die gedachte senkrechte Ebene schneidet, die zwischen den Positionen der Pylonwerter N° 1 und 2 auf der Seitenlinie aufgespannt ist (siehe Aufbau der F3D-Rennstrecke, 5.2.16(b)).
  - (ii) wenn die Signalvorrichtung eine mechanische Anzeigeeinrichtung oder ein Licht ist: aktiviere sie im selben Augenblick und lasse sie offen oder eingeschaltet und schließe sie oder schalte sie aus, wenn im Ein Zustand, wenn das Flugmodell die gedachte senkrechte Ebene, die zwischen den Positionen der Pylonwerter N° 1 und 2 aufgespannt ist, in die andere Richtung schneidet.
- i) Wenn die Signalvorrichtung für einen Verstoß einfach eine Signalvorrichtung ist, die dauernd blitzt oder blinkt, dann muss ein N°1-Pylonwerter sicher wenigstens mehrere Sekunden lang entsprechend blitzten oder blinken und den Verstoß dem Chef-Pylonwerter- PylonN°1 mitteilen. Wenn er zustimmt, dass in der Tat ein Verstoß vorliegt, dann benachrichtigt der Chef-Pylonwerter den Starter. Die Signalgebung wird wie zuvor fortgesetzt.
- j) Eine Wende ist regelkonform (d.h. es liegt kein Verstoß vor), wenn jedes Teil des Flugmodells hinter dem Pylon vorbeigeht. Wenn es irgendeinen Zweifel über einen möglichen Verstoß gibt, dann soll dem Piloten der Zweifel zugutegehalten werden.

## A.5R.7 Chef-Pylon-Werter Pylon N°1 (1)

- a) Der Chef-Pylonwerter-PylonN°1 hat seinen Platz bei den Pylonwertern-PylonN°1 und soll über ein Funksprechgerät oder eine Hör-Sprechgarnitur verfügen. Der Chef-Pylonwerter übermittelt den Pylonwertern-PylonN°1 Informationen bei der Identifikation der Flugmodelle zu Beginn des Rennens, bestätigt jeden von einem Pylonwerter-PylonN°1 gemeldeten Verstoß und gibt Informationen an den Starter weiter.
- b) Nach dem Starter soll der Chef-PylonN°1-Werter der erfahrenste Mitarbeiter auf der Rennstrecke sein.

## A.5R.8 Pylon-Werter Pylon N°2 & 3 (3 + 3)

- a) Die Hauptaufgabe der Pylonwertern Pylon N° 2 & 3 ist es, dass ihnen zugewiesene Flugmodell bei jedem Rennen zu beobachten und Informationen über Verstöße an den Starter weiterzugeben.
- b) Die normale Ausrüstung für die Pylonwerter umfasst einen Stuhl und Sonnenschirm; ein Funksprechgerät oder eine Hör-Sprechgarnitur; einen Notizblock oder eine löschbare Tafel, auf denen Farbschemata und andere Informationen zur Identifikation der Flugmodelle für jedes Rennen notiert werden.
- c) Jeder der Pylonwerter kann auch über eine gewöhnliche Senderantenne, eine Angelrute oder einen Holzstab verfügen, die senkrecht auf einem Gestell oder Pfosten vor seinem Stuhl aufgestellt sind, um ihm helfen darüber zu befinden, ob die Flugmodelle außerhalb der gedachten senkrechten Linie in der Verlängerung der Pylone bleiben.
- d) Die Pylonwerter Pylon N° 2 & 3 sollen ihren Platz auf der Seitenlinie haben und in einem Winkel, der ausreicht, um zu sehen ob das Flugmodell den Pylon schneidet, in Richtung des ihnen zugewiesenen Pylons schauen. (Siehe Aufbau der F3D\_Rennstrecke, 5.2.16.(b).)
- e) Wenn die Flugmodelle zur Identifikation vor Beginn des Rennens in die Höhe gehalten werden, sollen die Pylonwerter Pylon N° 2 & 3 für jede Bahn anzeigen, dass sie das zugewiesene Flugmodell erkannt haben.
- f) Der Pylonwerter kann einfach während des Rennens ein Zeichen auf dem Notizblock oder der löschbaren Tafel notieren und am Ende des Rennens die Gesamtzahl der für das ihm zugewiesene Flugmodell erfassten Verstöße dem Starter mitteilen.
- g) Wenn elektronische Mittel zur Erfassung eines Verstoßes eingesetzt werden, so wird diese Information automatisch vom Computersystem erfasst.
- h) Eine Wende ist regelkonform, wenn jedes Teil des Flugmodells außen um den Pylon herumgeht.
- i) Wenn es irgendeinen Zweifel über einen möglichen Verstoß gibt, dann soll dem Piloten der Zweifel zugutegehalten werden.

## A.5R.9 Seitenlinien-Werter (3)

- a) Die Seitenlinienwerter verfolgen ihr zugewiesenes Flugmodell und haben die Aufgabe auf niedriges Fliegen um die Pylone und jegliches Fliegen über der Seitenlinie zu achten.
- b) Zusätzlich zu ihrer Aufgabe können sie darüber urteilen, ob ein Flugmodell unsicher oder gefährlich fliegt, und den Starter informieren, damit dieser den Piloten auffordern kann das Flugmodell zu landen.
- c) Da dieser Bereich des Wertens stark subjektive Elemente hat und die Entscheidungen dieser Werter zu Strafen und Disqualifikation führen können, ist es notwendig, dass diese Werter ausgebildete und erfahrene Leute sind und dass vor dem Beginn des Wettbewerbs Standards der Bewertung aufgestellt sind und Übereinstimmung beim Wertern erreicht wird.

## A.5R.10 Auswerter (1)

- a) Der Auswerter sammelt die aufgezeichneten Zeiten des Rennens, die Verstöße und Disqualifikationen und gibt sie während des Wettbewerbs fortlaufend in eine Gesamtliste, eine Ergebnisliste oder einen Computer ein.

- b) Der Auswerter soll über ein Funksprechgerät oder über eine andere Möglichkeit verfügen, um mit dem Starter Verbindung aufzunehmen.
- c) Der Auswerter kann dieselbe Person sein, die dem WL bei der Auslosung für die Rennen hilft.

## A.5R.11 Technischer und Lärm-Beauftragter (1)

- a) Dieser Offizielle (und sein/e Helfer) ist für die im Abschnitt 5.2.3 beschriebenen Aufgaben verantwortlich.
- b) Wenn er feststellt, dass Modelle nicht den technischen Vorschriften entsprechen, teilt er dies dem WL mit, der darüber entscheidet, ob der Teilnehmer disqualifiziert werden soll. Wenn ein Flugmodell die Vorflug-Sicherheitsüberprüfung nicht besteht, dann darf es bei diesem Rennen nicht fliegen bevor nicht die notwendigen Änderungen zur Zufriedenheit des Technischen Beauftragten vor dem nächsten Rennen durchgeführt wurden. Während der Vorflug- und Nachflugkontrollen überprüft der Technische Beauftragte auch die FAI- Aufkleber und Stempel auf den Modellen, die bei einem Rennen geflogen werden oder wurden. Er notiert die Identifikationsnummern auf der Startliste. Er überprüft auch die Identifikationsmarkierungen der Motoren und der Schalldämpfer. Wenn Nummern und die Markierungen nicht vorhanden sind oder mit den Nummern und Markierungen des Teilnehmers nicht übereinstimmen, darf der Teilnehmer bei diesem Rennen nicht fliegen und der Technische Beauftragte berichtet diese Fakten dem Wettbewerbsleiter.

## A.5R.12 Sicherheits-Beauftragter (1)

- a) Die Aufgabe dieses Offiziellen ist es, die Sicherheit zu überwachen und alle Renn-Unfälle, Zusammenstöße und andere Situationen aufzuzeichnen, und dem CIAM Unterausschuss F3 Pylon Racing darüber zu berichten.
- b) Er kann auch den WL in Sicherheitsfragen unterstützen.

## A.5R.13 Beauftragter für die Wartungsplätze (1)

- a) Der Beauftragte für die Wartungsplätze ruft jeweils die Piloten, die in einem Rennen fliegen, auf, dass sie ihre Flugmodelle betanken und im Bereitschaftsraum abstellen. Für diese Aufgabe ist eine Lautsprecheranlage nützlich. Wenn möglich, soll der Beauftragte für die Wartungsplätze mit einem Funksprechgerät ausgerüstet sein, um mit dem Starter in Verbindung treten zu können.

## A.5R.14 Beauftragter für die Betankung (1)

Diese Person betreibt die Tankstation. Er soll sicherstellen, dass jeder Pilot, der ein Flugmodell zum Bereitschaftsraum bringt, dieses enttankt und aus der offiziellen Kraftstoffquelle betankt. Nach dem Betanken soll das Flugmodell im Bereitschaftsraum abgestellt und nicht in den Wartungsbereich zurückgebracht werden. Um den Betankungsvorgang an der Tankstation möglich zu machen, sollen wenigstens 5 m Tisch bereitgestellt werden. Um den Betankungsvorgang an der Tankstation zu beschleunigen, wird dringend empfohlen, dass Flugmodelle mit einem Betankungssystem ausgerüstet sind, das benutzt werden kann, ohne dass das Flugmodell geöffnet wird.

## A.5R.15 Leiter der Senderaufbewahrung (1)

- a) Diese Person soll über ein großes Regal oder einen großen Klapp Tisch verfügen, die vor Sonne und Regen geschützt sind, auf denen die Sender der Teilnehmer gesammelt und verwahrt werden.
- b) Sender sollen nur den Piloten zurückgegeben werden, die auf dem Weg zum Bereitschaftsraum sind. Bei der Abgabe bei der Aufbewahrung nach jedem Rennen sollen die Sender überprüft werden, um sicherzustellen, dass sie ausgeschaltet sind.
- c) Der Leiter der Senderaufbewahrung soll einen Spektrum-Analysator oder eine andere angemessene Funküberwachungseinrichtung betreiben, um Funkstörungen zu entdecken.
- d) Er muss mit einem Funkgerät oder Hör-Sprech-Garnitur ausgerüstet sein, um mit dem Starter und dem Beauftragten für die Wartungsplätze in Verbindung treten zu können.

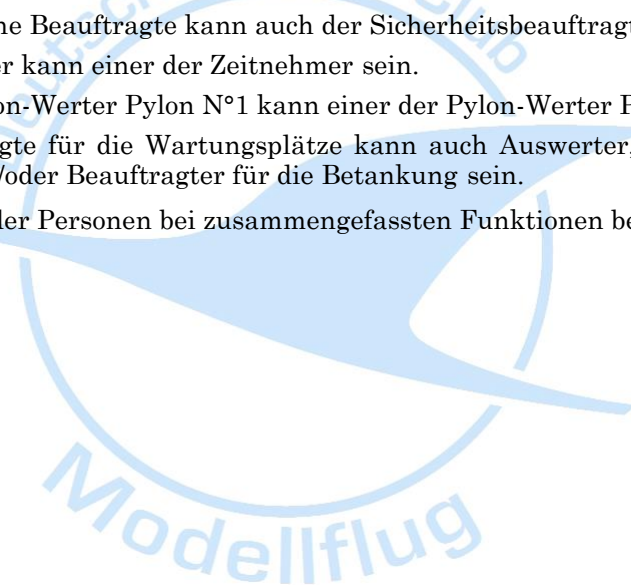
- e) Wenn eine mögliche Störung festgestellt wird, muss er dies sofort (per Funkgerät oder Hör-Sprech-Garnitur) sowohl dem Beauftragten für die Wartungsplätze als auch dem Starter mitteilen.
- f) Der Leiter der Senderaufbewahrung kann auch bei der Registrierung, Überprüfung oder Erstellung der Matrix helfen.

## A.5R.16 Notfall – Erste Hilfe (1)

Wenigstens ein qualifizierter ärztlicher Betreuer soll auf dem Fluggelände verfügbar sein, wenn das Fliegen erlaubt ist. Ein Krankenwagen & Besatzung muss verfügbar sein.

## A.5R.17 Zusammenfassung von Funktionen

- a) Wie aufgeführt beträgt die ganze Mannschaft an Offiziellen insgesamt 29 Personen. Für viele Organisationen wird es schwierig sein, diese Anzahl Werter und Helfer zusammenzustellen.
- b) Für kleinere Wettbewerbe ist es möglich einige der Funktionen zusammenzufassen. z.B.
  - (i) Jeweils ein Werter für die Pylonen 2 & 3 ist annehmbar. In diesem Fall brauchen diese Werter einen Notizblock, um Verstöße und die zugehörigen Farben der Flugmodelle aufzuschreiben.
  - (ii) Die Anzahl der Seitenlinienwerter kann auf einen reduziert werden, der auf das Fliegen über die Seitenlinie und auf gefährliches oder unsicheres Fliegen der drei Teilnehmer achtet. Tiefes Fliegen in der Nähe der Pylonen kann von den Pylonwerter beurteilt werden.
  - (iii) Der Technische Beauftragte kann auch der Sicherheitsbeauftragte sein.
  - (iv) Der Auswerter kann einer der Zeitnehmer sein.
  - (v) Der Chef-Pylon-Werter Pylon N°1 kann einer der Pylon-Werter Pylon N°1 sein.
  - (vi) Der Beauftragte für die Wartungsplätze kann auch Auswerter, Leiter der Senderaufbewahrung und/oder Beauftragter für die Betankung sein.
- c) Die Minimalzahl der Personen bei zusammengefassten Funktionen beträgt 17 – 19.



## Anhang 5S Technische Ausrüstung

### A.5S.1 Zweck

- a) Dieser Leitfaden soll Richtlinien für die Organisation internationaler F3D-Wettbewerbe festlegen zugunsten sowohl der Ausrichter als auch der Teilnehmer. Es wird nachdrücklich betont, dass dies Empfehlungen sind und sie nicht den bindenden Status wie die Bestimmungen des FAI Sporting Code haben es sei denn sie betreffen irgendeine Bestimmung dieses Code.
- b) Da dieser Leitfaden breit gestreut wird und als Standard für internationale F3D-Wettbewerbe angesehen werden soll, sollten Veranstalter vermeiden, mit im Voraus bekannt gegebenen Änderungen Verwirrung zu stiften. Solche Änderungen mögen nötig sein, um sich den Umständen vor Ort anzupassen, so lange sie nicht im Gegensatz stehen zu irgendwelchen Bestimmungen des Sporting Code.
- c) Dieser Leitfaden ist in erster Linie bei Welt- und Kontinentalen Meisterschaften anzuwenden, aber Teile davon können auch bei Offenen Internationalen Wettbewerben nützlich sein.

Anders als die vom FAI Sporting Code ausdrücklich geforderte Ausrüstung, wird dringend empfohlen, dass die folgende technische Ausrüstung vom Veranstalter gestellt wird:

### A.5S.2 Spektrum Analysator

- a) Siehe ABR B.11.4 zur Ausrüstung zum Erkennen von Funkstörungen.
- b) Während des Wettbewerbs muss der Spektrum-Analysator vom Leiter der Senderaufbewahrung bedient werden und während jedes Trainings vom Sicherheitsbeauftragten.

### A.5S.3 Lautsprecher(PA)-Anlagen

Eine Lautsprecheranlage, die für Durchsagen sowohl an die Teilnehmer (Flugaufruf usw.) als auch an die Zuschauer benutzt werden kann.

### A.5S.4 Abnahme der Modelle

- a) Ein Mittel um registrierte Modelle, Motoren und Schalldämpfer wirksam zu kennzeichnen.
- b) Ersatz-FAI Modell-Identifikations-Zertifikate und Aufkleber
- c) Schablonen zur Überprüfung von:
  - i) Rumpfabmessungen, 175mm und 85mm.
  - ii) Dicke der Tragfläche, 22mm
  - iii) Radabmessungen, 57mm
  - iv) Nasenradius des Spinners 5mm
- d) Lineal zur Überprüfung der Linearität der Tragflächen-Verjüngung.
- e) Ausrüstung um Modelle genau zu wiegen, zu messen und um die projizierte Fläche zu berechnen, sowohl auf dem Flugfeld wie außerhalb. Ein Computer mit geeignetem Programm für die letztgenannte Messung wird empfohlen.

### A.5S.5 Abnahme der Motoren

- a) Messgeräte - Motor
  - i) Zum Messen der Bohrung soll wenigstens eine selbstzentrierende (3-Punkt) Messschraube mit einer Mindestauflösung von 0,005 mm und einer Mindestgenauigkeit von  $\pm 0,002$ mm verwendet werden. Ein zum Messgerät passender Standard-Einstellring, der nach den betreffenden DIN-Normen gefertigt ist, muss ebenfalls zur Verfügung gestellt werden, um das Innenmessgerät vor der Verwendung zu kalibrieren.
  - ii) Zum Messen des Hubes soll eine Messuhr mit wenigstens 25 mm Messbereich, einer Mindestauflösung von 0,01 mm und einer Genauigkeit von  $\pm 0,020$  mm verwendet werden, die mit einer passenden Brücke zum Aufsetzen oben auf dem Zylinder versehen ist.
  - iii) Zum Messen des Hubes eines Motors, dessen Hubraum nahe am Limit liegt, soll eine 0- 30mm

Tiefen-Messschraube einer Mindestauflösung von 0,005 mm und einer Genauigkeit von  $\pm 0,002$  mm verwendet werden

Anmerkung: Für die Messung des Hubes ist die Messuhr wegen ihrer einfachen Handhabung das bevorzugte Instrument.

## b) Vorgehensweise

### i) Motoren mit abnehmbarem Zylinderkopf

Die Bohrung soll an oder nahe bei OT gemessen werden.

Der Hub soll mit der Messuhr, die von einem passenden Fuß gehalten wird und oben auf dem Kurbelgehäuse oder Zylinder montiert ist, gemessen werden.

### ii) Motoren mit festem Zylinderkopf

Der Bohrungs-Durchmesser muss vom unteren Ende des Zylinders ausgemessen werden. Der Durchmesser soll an dem Punkt gemessen werden, bis zu dem sich der Kolben in der Bohrung bewegt. Wenn das nicht festgestellt werden kann, dann soll die Bohrung 3,5 mm unter der Höhe der Kolbenoberkante in OT gemessen werden. Dieser Punkt soll unterhalb irgendwelcher Kohleablagerungen liegen, die die sichtbare Bohrung des Zylinders verringern würden.

Als Ausweichmöglichkeit kann stattdessen der Durchmesser des Kolbens gemessen werden. Der Kolben soll an der Stelle des größten Durchmessers gemessen werden.

Zur Messung des Hubes muss der Teilnehmer eine Vorrichtung zur Verfügung stellen, die es erlaubt die Einheit Kolben-Pleuel-Kurbelwelle um 360 Grad zu drehen, wenn notwendig unter Verwendung einer Hilfs-Zylinderbüchse. Die Messuhr kann dann entsprechend wie bei Motoren mit abnehmbarem Zylinderkopf verwendet werden.

## c) Messgeräte - Lufteinlass

Zum Messen der Fläche eines kreisrunden Venturi-Lufteinlasses, stellt der Veranstalter eine Lehre von 50 mm Länge, 12,00 mm (-0, +0,05 mm Toleranz) Breite und 1 mm Dicke zur Verfügung. Wenn diese Lehre unter keinem Winkel in den Venturi eingeführt werden kann, dann wird der Lufteinlass als korrekt angesehen. Wenn für den Venturi ein abweichender Querschnitt benutzt wird, der diesen Test nicht erfüllt, oder wenn mehrere Lufteinlässe verwendet werden, dann muss der Teilnehmer Schablonen, Zeichnungen, eigene Werkzeuge oder andere Mittel, zusammen mit einer entsprechenden Berechnung der Gesamtfläche des Lufteinlasses beibringen, damit der Gesamtlufteinlass mit Hilfe eines normalen Messschiebers oder einer normalen Messschraube überprüft werden kann.

## A.5S.6 Lärmmessung

Ein kalibriertes Schallpegelmessgerät wie in A.5P.2 genau festgelegt.

## A.5S.7 Ausrüstung für das Rennen

1 Startflagge.

1 Stoppuhr für den Starter.

Eine 1-Minuten-Uhr, die deutlich für die Piloten und Ansager, und vorzugsweise auch für die Zeitnehmer, sichtbar ist, zur Anzeige der Zeitspanne von 1 Minute zum Starten des Motors.

An der Startstelle und an den Positionen von Zeitnehmern und Pylonwertern Flaggen oder andere Mittel zur Identifikation der Einzelpersonen vor dem Rennen.

Ein System, um die Teilnehmer mit Informationen über die Anzahl der geflogenen Runden zu versorgen, das von den Mannschaften und den Zuschauern leicht erkannt werden kann.

3 Satz Anzeigen für Verstöße (Cuts), deutlich sichtbar für Teilnehmer und den Starter und vorzugsweise auch für Zeitnehmer und Seitenlinien- und Pylonwerter.

## A.5S.8 Zeitnahme und Werten

3 Stoppuhren + 2 Reserve-Stoppuhren, die wenigstens 1/100 Sekunde anzeigen können. 3 handbetätigte Rundenzähler + 2 Reserve-Rundenzähler

Wertungskarten

Die vollständige Ausrüstung für Zeitnahme, Rundenzählen und Werten kann durch ein computerbasiertes elektronisches System mit mehreren Anzeigen ersetzt werden, wie es in den

Jahren 2003 (Melnik, Tschechische Republik), 2005 (Tours, Frankreich) und 2007 (Muncie, USA) zum Vorteil für Teilnehmer und Publikum verwendet wurde.

## A.5S.9 Sekretariat

Das Sekretariat soll in einem Gebäude oder Wohnwagen, vorzugsweise nicht in einem Zelt untergebracht werden.

Computer mit Auswertungsprogramm und Drucker oder elektronische Rechenmaschinen. Ersatz-Stoppuhren.

Ergebnistafel mit Filzschreibern oder Mittel um die Wettbewerbsergebnisse den Teilnehmern und dem Publikum anzuzeigen.

Der für das in Frage kommende Jahr gültige Sporting Code.

Aushang der Regeln in der FAI-Sprache (Englisch) und der Landessprache.





**Anhang 5T****Richtlinien für die Auslosung der Rennen****A.5T.1 Zweck**

- a) Dieser Leitfaden soll Richtlinien für die Organisation internationaler F3D-Wettbewerbe festlegen zugunsten sowohl der Ausrichter als auch der Teilnehmer. Es wird nachdrücklich betont, dass dies Empfehlungen sind und sie nicht den bindenden Status wie die Bestimmungen des FAI Sporting Code haben es sei denn sie betreffen irgendeine Bestimmung dieses Code.
- b) Da dieser Leitfaden breit gestreut wird und als Standard für internationale F3D-Wettbewerbe angesehen werden soll, sollten Veranstalter vermeiden, mit im Voraus bekannt gegebenen Änderungen Verwirrung zu stiften. Solche Änderungen mögen nötig sein, um sich den Umständen vor Ort anzupassen, so lange sie nicht im Gegensatz stehen zu irgendwelchen Bestimmungen des Sporting Code.
- c) Dieser Leitfaden ist in erster Linie bei Welt- und Kontinentalen Meisterschaften anzuwenden, aber Teile davon können auch bei Offenen Internationalen Wettbewerben nützlich sein.

**A.5T.2**

Die Hauptgrundzüge für die Auslosung sind in ABR B.11.4 festgelegt.

**A.5T.3**

Die Auslosung muss berücksichtigen, dass ein Pilot oder Ansager als Ansager in mehr als einer Mannschaft tätig werden kann.

Es ist praktisch, wenn ein Computerprogramm für die Auslosung eingesetzt wird. Dabei ist in dieser Reihenfolge zu berücksichtigen:

- a) Der geforderte Frequenzabstand von 20kHz.
- b) Dass eine Person in zwei Mannschaften einer Nation tätig werden kann. Wenn dies bei einem einzelnen Rennen nicht vermieden werden kann, kann einem Piloten gestattet werden, bei diesem Rennen einen anderen Ansager einzusetzen, aber nur, wenn dieser Ansager als Teil dieser Nationalmannschaft vor dem Wettbewerb eingeschrieben wurde.
- c) Dass ein Rennen unterschiedliche Nationalitäten in einem Rennen enthalten soll (wenn nicht unmöglich).
- d) Die größtmögliche Verschiedenheit in der Zusammensetzung der Rennen. Das bedeutet, dass ein Teilnehmer während des Wettbewerbs gegen die technisch höchste Anzahl von anderen Piloten fliegt. Das computerunterstützte NMPRA Matrix-System liefert eine solche Auslosung.
- e) Dass ein Rennen mit einem oder zwei Teilnehmern diesen einen gewissen Vorteil verschafft. Deshalb soll die Zahl der Rennen mit einem oder zwei Teilnehmern minimal gehalten werden und diese Rennen gleichmäßig unter den Teilnehmern verteilt werden. Das Auslosungssystem muss genügend flexibel sein, um Rennen mit Flugwiederholungen aufzufüllen, so dass nur eine minimale Zahl von Rennen mit einem oder zwei Teilnehmern geflogen werden müssen.
- f) Wenn die Anzahl der Teilnehmer nicht durch drei teilbar ist, muss die Auslosung so vorgenommen werden, dass das letzte Rennen einen oder zwei offene Startplätze hat. Flugwiederholungen können zugeordnet werden, solange es die Frequenzen erlauben. Wenn das letzte Rennen nur einen Teilnehmer hat und keine Flugwiederholungen zum Auffüllen anstehen, so müssen die letzten beiden Rennen mit zwei Teilnehmern geflogen werden.
- g) Jedem Teilnehmer muss eine angemessene Zeit zwischen den Rennen gewährt werden.

**A.5T.4**

Die gesamte Auslosung (ausgenommen Änderungen wegen Flugwiederholungen) muss vor Beginn des Wettbewerbs vorgenommen werden (ABR B.11.4). Wenn der Wettbewerbsleiter gewichtige Gründe hat, die Auslosung zu verändern, so muss dies beim Treffen der Mannschaftsführer mitgeteilt werden.

## Anhang 5U Richtlinien für Trainingsflüge

### A.5U.1 Zweck

- a) Dieser Leitfaden soll Richtlinien für die Organisation internationaler F3D-Wettbewerbe festlegen zugunsten sowohl der Ausrichter als auch der Teilnehmer. Es wird nachdrücklich betont, dass dies Empfehlungen sind und sie nicht den bindenden Status wie die Bestimmungen des FAI Sporting Code haben es sei denn sie betreffen irgendeine Bestimmung dieses Code.
- b) Da dieser Leitfaden breit gestreut wird und als Standard für internationale F3D-Wettbewerbe angesehen werden soll, sollten Veranstalter vermeiden, mit im Voraus bekannt gegebenen Änderungen Verwirrung zu stiften. Solche Änderungen mögen nötig sein, um sich den Umständen vor Ort anzupassen, so lange sie nicht im Gegensatz stehen zu irgendwelchen Bestimmungen des Sporting Code.
- c) Dieser Leitfaden ist in erster Linie bei Welt- und Kontinentalen Meisterschaften anzuwenden, aber Teile davon können auch bei Offenen Internationalen Wettbewerben nützlich sein.

### A.5U.2

Gemäß ABR B.8.4 muss ein Trainingstag vor dem Wettbewerb eingeplant werden. Während irgendeines Trainings dürfen sich aus Sicherheitsgründen nicht mehr als vier Flugmodelle und acht oder manchmal neun Personen (Piloten, Ansager und manchmal der Sicherheitsbeauftragte für das Training) auf der Rennstrecke aufhalten.

### A.5U.3

Es wird ausdrücklich empfohlen, dass inoffizielle Trainingsveranstaltungen von einem Sicherheitsbeauftragten überwacht werden.

### A.5U.4

Um eine faire Verteilung der verfügbaren Trainingszeit unter allen Piloten sicher zu stellen, kann dieser Beauftragte die Trainingsflüge systematisch zuweisen. Das kann dadurch geschehen, dass eine Liste geführt wird, in die der Pilot seinen Namen einträgt. Erst nach der Rückkehr von seinem Trainingsflug kann der Pilot seinen Namen erneut am Ende der Liste eintragen.

### A.5U.5

Um die Trainingsflüge zu beschleunigen, sorgt der Sicherheitsbeauftragte dafür, dass nicht mehr, vorzugsweise aber auch nicht weniger, als vier Piloten und vier Ansager zur selben Zeit auf die Rennstrecke gehen. Er darf nur erlauben, dass sich zwei Flugmodelle zur selben Zeit in der Luft befinden.

### A.5U.6

Siehe auch A.5V.4.

## **Anhang 5V**

### **Richtlinien für Veranstalter**

#### **A.5V.1 Zweck**

- a) Dieser Leitfaden soll Richtlinien für die Organisation internationaler F3D-Wettbewerbe festlegen zugunsten sowohl der Ausrichter als auch der Teilnehmer. Es wird nachdrücklich betont, dass dies Empfehlungen sind und sie nicht den bindenden Status wie die Bestimmungen des FAI Sporting Code haben es sei denn sie betreffen irgendeine Bestimmung dieses Code.
- b) Da dieser Leitfaden breit gestreut wird und als Standard für internationale F3D-Wettbewerbe angesehen werden soll, sollten Veranstalter vermeiden, mit im Voraus bekannt gegebenen Änderungen Verwirrung zu stiften. Solche Änderungen mögen nötig sein, um sich den Umständen vor Ort anzupassen, so lange sie nicht im Gegensatz stehen zu irgendwelchen Bestimmungen des Sporting Code.
- c) Dieser Leitfaden ist in erster Linie bei Welt- und Kontinentalen Meisterschaften anzuwenden, aber Teile davon können auch bei Offenen Internationalen Wettbewerben nützlich sein.

#### **A.5V.2 Flugfeld**

- a) Für den Aufbau der Rennstrecke siehe 5.2.7.2; für den Aufbau des Flugfeldes siehe Anhang 5Q.
- b) Andere Gesichtspunkte, die die Eignung eines Flugfeldes beeinflussen, schließen ein (nicht in Reihenfolge der Wichtigkeit):
  - a) wie einfach die Anreise für Teilnehmer ist, die per Straße, mit öffentlichen Verkehrsmitteln oder über internationale Häfen oder Flughäfen anreisen.
  - b) die Verfügbarkeit von angemessenen offiziellen Unterkünften für alle Teilnehmer, Mannschaftsführer, Offiziellen und wenigstens für einige Begleitpersonen und Helfer.
  - c) die Zeit die benötigt wird, um von dieser offiziellen Unterkunft zum Flugfeld zu gelangen (sie sollte am besten weniger als 30 Minuten bei (für die Gegend) normalen Verkehrsbedingungen betragen).
  - d) die Verfügbarkeit von Hotels und Campingplätzen vor Ort für zusätzliche Unterstützer.
  - e) die Möglichkeit Fahrzeuge am Fluggelände zu parken.
  - f) die lokale Verfügbarkeit eines Übungsgeländes falls das Wettbewerbsgelände bis zum Beginn des offiziellen Trainings nicht verfügbar ist
  - g) Der Veranstalter muss jedes für einen Wettbewerb vorgesehene Fluggelände genau prüfen, um mögliche Fälle von Funkstörungen, die die Teilnehmer betreffen könnten, festzustellen. Alle diese Möglichkeiten müssen so früh wie möglich der CIAM und der Nationalen Luftsportkontrolle (NAC) gemeldet werden. Frequenzbänder oder spezielle Frequenzen, von denen sich gezeigt hat, dass sie am Wettbewerbsort ziemlich frei von Störungen sind, müssen ebenfalls gemeldet werden.
- c) Wenn ein Flugfeld in einem Antrag auf Ausrichtung einer Meisterschaft vorgeschlagen wird, muss die Nationale Luftsportkontrolle eine genaue Beschreibung aller oben genannten Gesichtspunkte vorlegen.
- d) Es sollte ermöglicht werden, dass ein Beauftragter der CIAM aus einem anderen Land das Fluggelände und die Anlagen besucht (vorzugsweise in der Jahreszeit, in der der Wettbewerb abgehalten werden soll). Die Person kann ein Mitglied des CIAM-Vorstandes sein, der Vorsitzende oder ein Mitglied des Unterausschusses F3 Pylon Racing, ein CIAM Delegierter oder ein Mitglied der FAI-Jury einer der letzten F3D-Meisterschaften. Im Falle von CIAM-Delegierten oder Mitgliedern des CIAM-Vorstandes soll der ausgewählte Beauftragte aktuelle Kenntnisse über F3D haben. Der CIAM-Beauftragte soll sich über das Flugfeld mit international bekannten und angesehenen Piloten unterhalten, die in der Klasse F3D fliegen und das vorgeschlagene Flugfeld regelmäßig benutzt haben.
- e) Die Unterkunftsmöglichkeiten müssen beschrieben und das Startgeld, aufgeteilt in einen verbindlichen Teil und einen Teil für Verpflegung und Unterbringung, angegeben werden (ABR B 7.2 & B.7.4). Diese Gebühren sollen der CIAM gegenüber gerechtfertigt werden, indem ein veranschlagter Einnahmen-Ausgaben-Plan für die Meisterschaft beigelegt wird (ABR Anhang A1).

- f) An die CIAM soll eine detaillierte Zusammenfassung der Wetterbedingungen zum Zeitpunkt und am Ort der beantragten Veranstaltung vorgelegt werden. Diese soll von einer offiziellen meteorologischen Organisation des gastgebenden Landes zusammengestellt sein und solche Aspekte wie Windgeschwindigkeit und Richtung im Tagesverlauf, Temperaturbereich, Sonnenscheindauer und Regen. Beachten, dass die Entscheidung über die Unterbreitung eines Angebotes eine Meisterschaft zu veranstalten normalerweise auf der CIAM-Vollversammlung zwei Jahre vor der Veranstaltung getroffen wird (ABR B.6).
- g) Lange vor der Veranstaltung aber nicht vor der Genehmigung anlässlich der Büro-Tagung im November/Dezember vor der Meisterschaft soll vom Veranstalter eine Informationsschrift (Bulletin 1) an die FAI-Geschäftsstelle mit der Bitte um Verteilung an die Nationalen Luftsportkontrollen und die Mitglieder des CIAM-Vorstandes versandt werden. Bulletin 1 soll vom Veranstalter direkt an die FAI Jury dieser Meisterschaft versandt werden. Die Informationsschrift soll eine Beschreibung des Fluggeländes und der besonderen Einrichtungen enthalten, mit Karten, die die Lage des Flugfeldes, der Unterbringung und dem Ort der Anmeldung nach der Ankunft mit den umliegenden Straßen und Ortschaften zeigen, und einer detaillierten Karte des Flugfeldes mit der Lage der Zugänge und allen Bereichen mit eingeschränktem Zutritt.

## A.5V.3 Kraftstoff (ABR B.5.6 & F3D 5.2.15)

- a) Der Veranstalter muss FAI-Standard-Kraftstoff für den Wettbewerb zur Verfügung stellen und zusätzlich, zum Selbstkostenpreis, bis zu 20 Liter Kraftstoff pro Teilnehmer für die Trainingsflüge. Der Kraftstoff für die Trainingsflüge muss im Voraus vom Teilnehmer bestellt werden (mit der Anmeldung und auf dem betreffenden Bestellformular, das der Veranstalter mit dem Anmeldeformular im entsprechenden Bulletin herausgibt) und muss den Teilnehmern mehrere Tage vor dem offiziellen Anreisetag zur Verfügung stehen, im Fall das Teilnehmer früher anreisen. Informationen dazu ist den Teilnehmern in den Bulletins mitzuteilen.
- b) Vom Veranstalter zur Verfügung gestellter Kraftstoff muss aus erstklassigen Grundstoffen gemischt werden. Methanol muss wenigstens der handelsüblichen Qualität ohne Zusätze entsprechen. Das Rizinusöl muss in der Qualität wenigstens Castrol M entsprechen.

## A.5V.4 Training

- a) Die Tatsache, dass manche Mannschaften es vorziehen, mehrere Tage früher anzureisen um zu trainieren, muss berücksichtigt werden. Es wird unbedingt empfohlen, dass das Wettbewerbsgelände oder ein nahe gelegenes, geeignetes Gelände für Trainingsflüge offen ist und der bestellte Kraftstoff verfügbar ist.
- b) Während des Wettbewerbs soll es möglich sein, Trainingsflüge durchzuführen, entweder auf dem Wettbewerbsgelände oder auf einem anderen geeigneten Platz in der Nähe. Das Wettbewerbsgelände soll für Testflüge unter der Aufsicht des Sicherheitsbeauftragten immer dann zur Verfügung stehen, wenn es nicht für den Wettbewerb benötigt wird.
- c) Siehe auch Anhang 5U.

## A.5V.5 Zeitplan

- a) Der Zeitpunkt für den Wettbewerb soll so gelegt werden, dass Flugbedingungen, Temperatur und Wetter für den Großteil der Teilnehmer annehmbar sind.
- b) Es ist in höchstem Maße wünschenswert, dass vor dem Beginn des Wettbewerbes zwei inoffizielle Trainingstage zusätzlich zum offiziellen Trainingstag vorgesehen werden.
- c) Es wird folgender Ablauf für Welt- und Kontinentale Meisterschaften vorgeschlagen:
  - (i) Vor dem offiziellen Registrierungstag 1 – 3 Tage inoffizielles Training, das von einem Beauftragten überwacht wird, um für sicheres Fliegen und die faire Aufteilung der Rennstrecke zu sorgen (siehe auch Anhänge 5Q und 5U). Dieses Training soll dazu benutzt werden die Pylonrichter, Seitenlinienrichter (um Einvernehmen über die Kriterien zur Bewertung von gefährlichem oder unsicherem Fliegen zu erlangen) und die Zeitnehmer zu schulen. Diese Trainingstage sollen auch dazu verwendet werden die gesamte Organisation zum Laufen zu bringen, wodurch das inoffizielle oder freie Training unterbrochen werden kann.
  - (ii) Der erste offizielle Tag der Meisterschaft ist für die Ankunft und für die Registrierung der

Mannschaften durch die Mannschaftsführer. An diesem Tag kann das inoffizielle Training weitergehen. Der Ort des Registrierungsbüros soll ausgeschildert und auch auf der Karte, die in einem der Bulletins enthalten war, vermerkt sein. Bei der Registrierung sollen dem Mannschaftsführer alle für seine Mannschaftsmitglieder wichtigen Informationen gegeben werden, wie z.B. Startnummern, Ausweiskarten, Bons für Verpflegung, Bons für Bankett, Einzelheiten und Karten zur Unterbringung, Zeitpläne einschließlich der für die Mannschaft vorgesehenen Zeiten für Modellabnahme und offizielles Training, Listen der Teilnehmer und Souvenirtaschen und alle weiteren vorliegenden Informationen.

- (iii) Der zweite Tag ist für das offizielle Training und die Abnahme der Flugmodelle. Es wird empfohlen während des offiziellen Trainings die komplette Rennorganisation, einschließlich aller Offiziellen, und mit der vollständigen Ausrüstung für Rennen und Zeitnahme vor Ort und im Einsatz ist. Der Starter und der Sicherheitsbeauftragte sind für die Sicherheit des offiziellen Trainings verantwortlich. Der offizielle Zeitplan für das Training mit ausgewiesenen Zeiten für die Mannschaften erleichtert den Ablauf des offiziellen Trainings.
- (iv) es folgen dann 3 Wettbewerbstage mit 3 bis 6 Runden pro Tag. Am letzten Tag finden die Abschlusszeremonie und das Bankett statt.
- (v) Es wird empfohlen, dass bei Welt- und Kontinentalen Meisterschaften nicht mehr als 15 Durchgänge geflogen werden. Bei internationalen Wettbewerben sollen nicht weniger als 6 Durchgänge geflogen werden. Die Anzahl der Durchgänge muss vom Veranstalter beim Treffen der Mannschaftsführer vor Beginn des Wettbewerbs bekanntgegeben werden. Wenn die Wetterbedingungen oder andere Gründe eine Reduzierung der Anzahl der Durchgänge pro Tag erfordern, dann kann ein zusätzlicher Wettbewerbstag vorgesehen werden oder bei einem Treffen der Mannschaftsführer wird der Reduzierung der Durchgänge zugestimmt. Eine Entscheidung dieser Art muss so früh wie möglich getroffen werden, nach dieser Entscheidung müssen aber noch wenigstens fünf Durchgänge geflogen werden, weil eine sätige Entscheidung die Fairness des Wettbewerbs beeinträchtigen kann.
- (vi) Der veröffentlichte Zeitplan soll die vorgesehenen Zeiten für Beginn und Ende der Durchgänge enthalten. Neben der Startreihenfolge soll der Zeitplan auch Zeit und Ort von folgendem enthalten:
  - dem Treffen der Veranstalter mit den Mannschaftsführern (bekannt als Besprechung der Mannschaftsführer) nach der Ankunft;
  - der Eröffnungszeremonie, zu einem Zeitpunkt, an dem die Modellabnahme und Trainingszeiten nicht beeinträchtigt werden;
  - der Zeremonie für die Verleihung der FAI- oder CIAM-Medaillen, der zugehörigen Pokale, der FAI-Urkunden und anderer Pokale des Veranstalters an die Gewinner.
- (vii) Kopien des Zeitplans, wie er in einem Bulletin (das wenigstens zwei Monat vorher nach dem in A.5V.2(g) beschriebenen Verfahren verteilt wurde) enthalten war, sollen in Kopie durch den Mannschaftsführer allen Teilnehmern bei der Ankunft zum Wettbewerb übergeben werden.

#### **A.5V.6 Treffen der Mannschaftsführer**

- a) Gewöhnlich findet am Abend der offiziellen Registrierung ein Treffen der Mannschaftsführer mit den Veranstaltern, der FAI-Jury und den Wertern mit folgender (Mindest)Tagesordnung statt:
  - (i) Begrüßung der Mannschaften durch den Wettbewerbsleiter.
  - (ii) Vorstellung der FAI-Jury, des Starters, der Wertern und anderer Offiziellen.
  - (iii) Dringende Probleme mit Unterkünften, Transport oder Verpflegung der Teilnehmer.
  - (iv) Auslosung der Startreihenfolge.
  - (v) Örtliche Regeln.
  - (vi) Anmerkungen des Vorsitzenden der FAI-Jury zu allen neuen Regeln oder Flugverfahren, auf die nach Meinung der Jury besonders hingewiesen werden sollte.
  - (vii) Anmerkungen von anderen Wertern oder Jury-Mitgliedern zur Interpretationen von Regeln oder allgemeinen Wettbewerbsverfahren
  - (viii) Zeitplan
  - (ix) Fragen der Mannschaftsführer.

- b) Auf Wunsch der FAI-Jury, des Veranstalters oder von wenigstens drei Mannschaftsführern können zusätzliche Treffen der Mannschaftsführer zum gewünschten Zeitpunkt oder am Abend vor jedem Wettbewerbstag abgehalten werden.

## A.5V.7 Übersetzer

Es ist ratsam, dass in allen Phasen von Welt- und Kontinentalen Meisterschaften Übersetzer verfügbar sind, die die Kommunikation zwischen den Offiziellen, Mannschaftsführern und der FAI Jury möglich machen. Es ist unbedingt notwendig, dass diese drei Kategorien von Personen sich untereinander wenigstens in Englisch oder einer zweiten offiziellen für den Wettbewerb festgelegten Sprache unterhalten können. Der reibungslose Ablauf der Veranstaltung wird auch dadurch unterstützt, dass Übersetzer für die Mannschaften vorhanden sind, die keine der offiziellen Sprachen sprechen.

## A.5V.8 Zeremonien

- a) Es ist wünschenswert alle Zeremonien kurz und leicht verständlich zu halten.
- b) Feierliche Eröffnung
  - (i) Die Schlüsselemente einer Feierlichen Eröffnung sind die Vorstellung der Mannschaften und die Begrüßungsansprachen der Veranstalter und des Präsidenten der FAI-Jury. Abhängig von der Anzahl der Mannschaften kann es wünschenswert sein die Hymnen der einzelnen Länder nicht zu spielen. Wenn dies gewünscht wird, dann sollen die Mannschaftsführer Aufnahmen ihrer Nationalhymnen mitbringen. Für jedes Land, das keine Hymne mitgebracht hat, und für Teilnehmer aus Ländern, die nur zeitweiliges FAI-Mitglied sind, soll dann die FAI-Hymne gespielt werden.
  - (ii) Zu Beginn der Feierlichen Eröffnung, sobald alle Mannschaften ihre Plätze eingenommen haben, wird die FAI-Hymne gespielt und die FAI-Flagge gehisst. Am Ende der Zeremonie erklärt der Präsident der FAI Jury die Meisterschaft für eröffnet und die Nationalhymne des veranstaltenden Landes wird gespielt.
- c) Siegerehrung (B.16.4)
  - (i) Die Siegerehrung sollte getrennt vom Abschlussbankett durchgeführt werden, sodass alle Teilnehmer daran teilnehmen können ob sie am Bankett teilnehmen oder nicht.
  - (ii) Die wichtigste Vorbereitung für die Siegerehrung ist alle Pokale, Medaillen und Urkunden, bei denen die Namen der Gewinner eingetragen sind, für die Verleihung bereit zu haben.
  - (iii) Es sollte ein Podium oder ein anderer zentraler Bereich oder Bühne, die gute Sicht für Fotografen erlaubt, für die Überreichung der Preise an die Gewinner der Einzel- und Mannschaftswertung vorhanden sein.
- d) Schlussfeier
  - (i) Auf die Siegerehrung folgt die Schlussfeier mit Verabschiedungsansprachen der Veranstalter und des Präsidenten der FAI-Jury.
  - (ii) Am Ende der Zeremonie wird die FAI-Hymne gespielt und die FAI-Flagge, als Symbol, dem Mannschaftsführer oder dem Abgesandten des Landes, das die nächste Meisterschaft veranstaltet, überreicht.
- e) Abschlussbankett

Bei der Planung für ein Abschlussbankett soll daran gedacht werden, dass sich die Teilnehmer am meisten darüber freuen sich zu treffen und miteinander zu reden. Deshalb ist es nicht wünschenswert spezielle Vorführungen oder Ansprachen oder laute Musik vorzusehen.

## A.5V.9 Vorgehensweise für die Flugmodell-Abnahme

- a) Die Abnahme der Flugmodelle muss in Übereinstimmung mit ABR B.16 erfolgen.
- b) Es gibt drei Phasen der Überprüfung:
  - erste Phase – vor Wettbewerbsbeginn;
  - zweite Phase – zufällige Überprüfungen während des Wettbewerbs;
  - dritte Phase – nach den vorläufigen Ergebnissen.
- c) Erste Phase der Überprüfung – vor Wettbewerbsbeginn: Überprüfungen von:

Model Identification Certificate

Tragfläche, Leitwerk & Flächeninhalt Dicke der Tragflächenwurzel Tragflächen-Spannweite  
Rumpfhöhe, -breite und Querschnittsfläche

Motorverkleidung Nasenradius des Spinners Modellgewicht (unbetankt)

Funktion der Fail-Safe-Einrichtung Kraftstoff-Absperrung

Venturi Schalldämpfersystem markiere den Schalldämpfer Hubraum des Motors markiere den Motor

überprüfe die Kennung nach IOC

überprüfe den Identifikationskode des Flugmodells überprüfe den FAI-Aufkleber

Anmerkungen:

- i) Die Bestätigung für die Überprüfung des FAI-Aufklebers soll dadurch gezeigt werden, dass eine Markierung über die Ecke des Aufklebers und auf das Flugmodell mit einem nicht ablösbaren Symbol oder einem Stempel des Veranstalters angebracht wird. Bei einem Stempel ist es wesentlich, dass er mit dauerhafter Tusche erfolgt, die sich unter dem Einfluss von Regen, Modellkraftstoff oder Schmiermittel nicht ablöst.
  - ii) Die Identifikations-Buchstaben oder Zahlen (eindeutiger Kode) auf den Modellen jedes Teilnehmers sollen bei jedem Rennen festgestellt und mit der Zeit für das Rennen dieses Teilnehmers aufgeschrieben werden. Beachten Sie, dass ein Teilnehmer, wenn er aus einem Land kommt, das FAI-Mitglied auf Zeit ist, dann soll auf allen Teilnehmer-, Flug- und Ergebnislisten „FAI“ als 3-Buchstaben-Kennzeichnung angegeben werden und nicht die seines Landes.
  - iii) Alle Motoren und Schalldämpfer, die möglicherweise während des Wettbewerbes benutzt werden, müssen mit einer gut sichtbaren Markierung gekennzeichnet werden. Motoren, die so gekennzeichnet und registriert wurden, dürfen nicht mit anderen Teilnehmern ausgetauscht werden (B.16.11).
- d) Um einen reibungslosen Ablauf der ersten Phase der Abnahme zu gewährleisten sollte ein Zeitplan mit gleichen Zeitspannen für jeden Teilnehmer erstellt werden.
- e) Wenn ein Teilnehmer ein weiteres Modell registriert haben möchte (ABR B.16.1 und ABR 16.12), dann muss der dem Veranstalter die entsprechenden Zertifikate des neuen Flugmodells vorlegen. Die Zeit und der Ort jeder zusätzlichen Flugmodellüberprüfung, um die ein Teilnehmer nachsucht, soll ihm eindeutig über die Mannschaftsführer mitgeteilt werden.
- f) Zweite Phase der Überprüfung: zufällige Überprüfungen während des Wettbewerbs
- (i) Die zu überprüfenden Modelle sollen zufällig ausgewählt werden. Die Überprüfung soll so erfolgen, dass der Teilnehmer nicht belästigt oder behindert wird. Modelle sollen sofort nach einem Flug sichergestellt werden und so schnell wie möglich danach überprüft werden. Die Ergebnisse werden aufgezeichnet. Die Überprüfung soll nicht im Voraus angekündigt werden.
  - (ii) Beachten Sie, dass diese Überprüfungen zusätzlich zu den Identifikations-Prüfungen der Flugmodelle erfolgt, die der Technische Beauftragte vor jedem Flug durchführt.
- g) Dritte & abschließende Phase – nach den vorläufigen Ergebnissen
- (i) Zur Überprüfung der Merkmale aller Flugmodelle, die von den Teilnehmern auf dem ersten, zweiten und dritten Platz eingesetzt wurden (ABR B.16.14), ist es klug wenigstens auch die Flugmodelle des vierten Platzes sicherzustellen, damit sie bei einer Disqualifikation auf den ersten drei Plätzen überprüft werden können.
  - (ii) Möglicherweise kann die erneute Überprüfung auf dem Flugfeld vorgenommen werden, wenn dort gute Möglichkeiten für genaue Messungen verfügbar sind; andernfalls sollen die Modelle auf dem Flugfeld sichergestellt und zu einem anderen Ort zur Überprüfung gebracht werden. In diesem Fall darf der Pilot seine Flugmodelle begleiten solange er zu keiner Zeit mit seinen Flugmodellen unbeaufsichtigt gelassen wird.
- (i) Gesamt-Hubraum des Motors/der Motoren
    1. Zur Bestimmung des Gesamthubraums des Motors/der Motoren müssen Hub und Bohrung des Motors/der Motoren in Übereinstimmung mit A.5S.5 mit Präzisionsgeräten genau gemessen werden.

2. Der Hubraum wird dadurch ermittelt, dass man die Hubkolbenfläche mit dem Hub multipliziert. Die Berechnungen zur Ermittlung des Hubraumes müssen mit voller Genauigkeit der gemessenen Werte vorgenommen werden. Wenn mehr als ein Motor verwendet wird, wird der gemessene Gesamthubraum durch Addition des gemessenen Hubraums aller Motoren mit voller Genauigkeit berechnet. Der Wert des berechneten Hubraums muss auf zwei Dezimalstellen abgeschnitten werden. Das heißt, dass die Werte der dritten und weiterer Dezimalstellen gestrichen werden und das Ergebnis mit dem erlaubten Höchstwert von  $6,6 \text{ cm}^3$  verglichen wird.
3. Die folgenden Beispiele dienen zur Erläuterung des Verfahrens:
- |                              |       |       |       |       |
|------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Berechneter Hubraum:         | 6,596 | 6,604 | 6,608 | 6,612 |
| Gerundeter Hubraum:          | 6,59  | 6,60  | 6,60  | 6,61  |
| Entspricht den Bestimmungen? | ja    | ja    | ja    | nein  |

