



WETTBEWERBS Sporting Code

*Fédération
Aéronautique
Internationale*

Section 4 - Aeromodelling

Volume F9 Radio Control Drone Sport

2019 Edition

Effective 1st January 2019

DRONE RACING WORLD CUP RULES

F9U (Provisional class) - RC MULTI-ROTOR DRONE RACING RULES

Übersetzung für die BeMod 2019

Alle Rechte beim Fachausschuss FPV/UAV der Modellsportkommission
des DAeC

*Maison du Sport International
Avenue de Rhodanie 54
CH-1007 Lausanne
Switzerland
Tel: +41(0)21/345.10.70
Fax: +41(0)21/345.10.77
Email: sec@Wettbewerb.org
Web: www.Wettbewerb.org*

B F9U RC-Multirotor FPV Racing

Multi-Rotor Drone Racing besteht aus mehreren Multi-Rotor-Modellflugzeugen, die zusammen durch eine geschlossene Rennstrecke fliegen.

Hinweis: Ein Multi-Rotor ist ein funkgesteuertes Drehflügel-Modellflugzeug, das mit mindestens drei kraftbetriebenen Propellern ausgestattet ist.

Der Oberbegriff "Modell" wird im vorliegenden Dokument verwendet.

Jedes Modell wird von einem FPV-Piloten (First Person View) gesteuert, der als Wettbewerber gilt. Der FPV-Pilot ist mit einer Headset-Brille ausgestattet, die es ihm ermöglicht, das Videobild der Onboard-Kamera zu sehen, das in Echtzeit auf die Headset-Brille übertragen wird.

Der FPV-Pilot wird während des Rennens von einem einzigen Helfer unterstützt, der während des gesamten Fluges neben ihm bleibt. Der Helfer ist obligatorisch. Er kann ein anderer Teilnehmer sein.

Die Hauptaufgabe des Helfers ist es, das Modell in Sichtweite zu halten. Er muss den FPV-Piloten über alle Vorkommnisse informieren, die seinen Flug beeinflussen können, insbesondere über die alle Fragen der Sicherheit. Wenn der Helfer den FPV-Piloten auffordert zu landen oder die Motoren abzustellen, muss er dies sofort tun. Im Notfall kann der Helfer den Sender ausschalten, um das Sicherheitsgerät auszulösen.

B.1. ALLGEMEINE MODELLEIGENSCHAFTEN

Für die Ungenauigkeit der Messgeräte für Größe, Gewicht und Batteriespannung gilt eine Toleranz von 1%.

Das Modell muss mit einer Sicherheitseinrichtung ausgestattet sein, deren Auslösung die Motorisierung stoppt.

Es sind strengstens verboten:

- Vorprogrammiertes Manövriegeräte.

- System zur automatischen Positionierung und/oder Wegkorrektur in Längen-, Breiten- oder Höhenrichtung.

Hinweis: Software-Wiederherstellungsmodi wie "Anti Turtle" oder "Anti-Crash" die entweder automatisch aktiviert oder vom Piloten ausgelöst werden können, um das Modell nach einem Crash wieder aufzurichten, sind erlaubt.

B.1.1. Gewicht und Größe

Das Gesamtgewicht des Modells einschließlich aller für den Flug erforderlichen Ausrüstungen (einschließlich Batterien) darf 1 kg nicht überschreiten.

Die Achsen aller Motoren müssen in einen Kreis von 330 mm Durchmesser passen.

B.1.2. Motorisierung

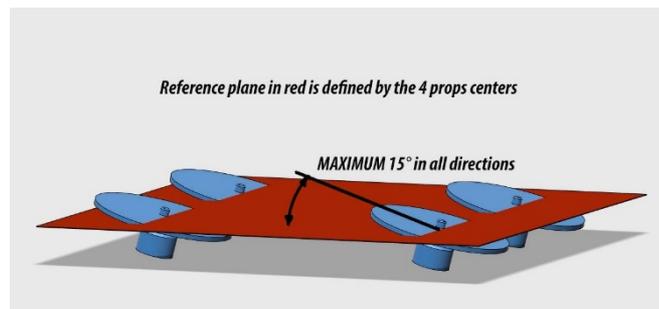
Es sind nur Elektromotoren erlaubt.

Die maximale Spannung des Flugakkus darf 25,5 Volt (6S) nicht überschreiten. Die Spannungsmessung erfolgt vor dem Flug.

Hinweis: Zusätzlich wird die Möglichkeit betrachtet, eine maximale Energiemenge (X Watt * min) anzugeben, die für das Rennen verwendet werden darf. In diesem Fall muss die verbrauchte Energie von einem elektronischen Gerät gesteuert werden, das die Motoren für einen definierten Zeitraum (z. B. 10 Sekunden) stoppt, wenn die maximal zulässige Energiemenge überschritten wird. Eine andere Möglichkeit besteht darin, den Energieverbrauch in einem Logger zu speichern und einen übermäßigen Energieverbrauch zu bestrafen.

Die Referenzebene wird über die Propellermitten definiert. Jeder Motor kann in jede Richtung um maximal 15 ° geneigt werden.

Bei einem Tri-Copter ist die Neigung eines Motors im Flug nur mit der Giersteuerung zulässig.



B.1.3. Propeller

Maximaler Durchmesser: 6 inches (15.2 cm).

Metall - Propeller sind verboten

Jede Art von Propellerschutz ist verboten

B.1.4. RC-Steuerung

Es können alle RC-Geräte der Spreizspektrumtechnologie 2,4 GHz verwendet werden.

Der Organisator kann die Verwendung anderer Geräte, wie z.B. des 868 MHz und/oder 915 MHz TBS Crossfire Moduls, zulassen, sofern es den Frequenzvorschriften des Organisatorlandes entspricht. Informationen müssen rechtzeitig vor der Veranstaltung verfügbar sein.

Frequenzen und Emissionsleistungen können nur diejenigen sein, die im Land des Veranstalters zugelassen sind.

Um das Risiko potenzieller Probleme während der Rennen mit unerwünschten Emissionen zu begrenzen, kann der Veranstalter Beschränkungen für den Einsatz von RC-Systemen außerhalb der Rennstrecke festlegen.

Im Falle der Verwendung von nicht autorisiertem RC-Equipment kann der Veranstaltungsleiter mit Zustimmung der WETTBEWERBS-Jury gegen den betroffenen Teilnehmer eine Strafe bis zum Ausschluss aus der Veranstaltung verhängen (siehe Band CIAM Allgemeine Regeln Absatz C.19.1).

B.1.6. Video System

Der Veranstalter muss vor der Veranstaltung über das Videosystem informieren, das für die Rennen verwendet wird.

Es wird dringend empfohlen, einen digitalen Videorekorder (DVR) zu verwenden, um im Zweifelsfall oder bei Protesten die erforderlichen Rennen überprüfen zu können.

Der Veranstalter kann eine Liste autorisierter Videosender (VTX) definieren, um das Risiko von Videoproblemen zu minimieren und / oder eine Live-Übertragung der Pilotansicht auf großen Bildschirmen für die Zuschauer und / oder die Medienproduktion in angemessener Qualität zu ermöglichen. Die Liste der autorisierten VTX muss lange vor der Veranstaltung verfügbar sein.

Hinweis: Der Organisator beschränkt sich möglicherweise nicht nur auf einen VTX. Die Liste darf nicht unter kommerziellen Gesichtspunkten definiert werden.

Der VTX muss mit einer maximalen Leistungsabgabe von 25 mW eingestellt werden.

Der Organisator kann auch die Verwendung eines bestimmten Typs von VTX-Antennen mit der entsprechenden Polarisierung fordern.

Frequenzen und Emissionswerte können nur im Veranstalterland zugelassen sein.

Um das Risiko potenzieller Probleme während der Rennen mit unerwünschter Emission zu begrenzen, kann der Veranstalter Einschränkungen für den Einsatz von Videosendern außerhalb der Rennstrecke festlegen.

Im Falle einer nicht genehmigten Aktivierung eines Videosenders kann der Renndirektor mit Zustimmung der WETTBEWERBS-Jury dem betreffenden Teilnehmer eine Strafe aussprechen, die bis zum Ausschluss von der Veranstaltung führen kann .

B.1.7. LED

Um den Zuschauern die beste Sicht auf die Modelle während der Rennen zu ermöglichen und die Aufgabe der Sportzeugen zu erleichtern, kann der Veranstalter die Teilnehmer auffordern, ihre Modelle mit LED auszustatten, einschließlich der Möglichkeit, die Farbe für jedes Modell zu wählen, so dass im Flug jedes Modell eine andere Farbe hat.

In diesem Fall muss der Veranstalter die Spezifikationen der LED oder eine Liste autorisierter Geräte lange vor dem Ereignis festlegen.

Empfohlene Spezifikationen:

Mindestens 40 LEDs für einen Quadrocopter (mindestens 32 LEDs für einen Tri-Copter), die gleichmäßig verteilt sind, sodass das Modell aus jeder Richtung gut gesehen werden kann. Empfohlenes Layout: 4 an der Unterseite und 4 an jedem Arm des Modells + 8 an den Seiten des Körpers.

Obligatorische Farben: Blau - Grün - Orange - Rosa - Lila - Rot – Gelb

RGB-Controller, um die zugewiesene Farbe vor jedem Rennen zu programmieren.

Hinweis: Wenn eine LED-Leuchteinheit angefordert wird, können Farbe und Videofrequenz für jedes Rennen entsprechend der Auslosungsreihenfolge in der Gruppe zugewiesen werden. Dies vereinfacht die Organisation und verbessert das Verständnis der Rennen für die Zuschauer

B.1.8. Markierung

Jedes Modell muss das nationale 3-Buchstaben-Kennzeichen tragen, gefolgt von der WETTBEWERBS ID-Nummer. Für den Fall, dass die Teilnehmer keine WETTBEWERBS-Lizenz besitzen muss das Modell die Registriernummer des Verbands tragen.

Die Buchstaben und Zahlen müssen mindestens 6 mm hoch sein und mindestens einmal auf jedem Modell erscheinen.

B.2. RENNKURS

Die Rennstrecke kann outdoor oder indoor angelegt sein.

Eine Rennstrecke (oder Track) ist ein Volumen, das eine 3D-Flugbahn definiert. Sie besteht aus einer Startlinie, Hindernissen, die über- oder umflogen werden müssen und einer Ziellinie.

Die Rennstrecke kann eine geschlossene Schleife sein, in der mehrere Runden absolviert werden oder eine offene Schleife, die einmal geflogen werden muss. In beiden Fällen kann der Track in Sektoren unterteilt werden, um die Zeitmessung zu erleichtern.

Die Mindestlänge einer Rennstrecke im Freien von der Startlinie bis zur Ziellinie beträgt 250 Meter. Die Länge eines Tracks wird entlang der Mittellinie des optimalen 3D-Flugpfads gemessen.

Der Veranstalter kann die Rennstrecke vor der Veranstaltung geheim halten oder öffentlich machen. In beiden Fällen muss der Veranstalter das Beste für eine Gleichbehandlung aller Wettbewerber tun und einen unlauteren Vorteil gegenüber einigen Wettbewerbern verhindern.

Wenn der Kurs öffentlich gemacht wird, muss er mindestens vier Wochen vor der Veranstaltung veröffentlicht werden. Nach dieser Veröffentlichung sind nur geringfügige Änderungen zulässig. Die Änderungen müssen begründet werden. Der Veranstalter muss die Teilnehmer unverzüglich nach der Genehmigung der Änderungen informieren.

Wenn der Kurs geheim gehalten wird, muss der Veranstalter die Teilnehmer mindestens vier Wochen vor der Veranstaltung über die Hauptmerkmale (ungefähre Länge, Anzahl der Runden, Geschwindigkeit / Technik / beide, Art der Hindernisse usw.) informieren, damit sie ihre Ausrüstung so gut wie möglich anpassen können. (Siehe Anhang 1)

B.3 ANZAHL DER MODELLE

Jeder Teilnehmer kann für die gesamte Veranstaltung maximal drei (drei Modelle) verwenden.

Ein Modell kann nur von einem Teilnehmer in derselben Veranstaltung verwendet werden.

Bei einem Verstoß gegen diese Regel werden die betroffenen Wettkämpfer vom Veranstaltungsleiter von der Veranstaltung ausgeschlossen.

Der Teilnehmer kann das Modell ändern:

vor dem Start des Rennens, solange der Teilnehmer den Vorbereitungsbereich nicht verlassen hat, oder zwischen zwei Runden der Qualifikationsphase und der Ausscheidungsphase.

B.4. MODELLABNAHME

Jeder Teilnehmer kann bis zu drei Modelle anmelden. Der Veranstalter kennzeichnet jedes angemeldete Modell mit einer gut sichtbaren, schwer zu fälschenden Kennzeichnung wie einem Aufkleber.

Während der Registrierung können die Spezifikationen des Modells vom Veranstalter überprüft werden. Es wird empfohlen, folgende Punkte zu prüfen:

- Kennzeichnungsmarke
- Gewicht und Größe
- Motorisierung und Batterien
- Filesafe zum Abschalten der Motoren
- Fernsteuerungsausrüstung.
- VTX-, Kamera- und Headset-Brille
- LED-Leuchteinheit, wenn der Veranstalter ein solches Gerät vorschreibt.

Wenn ein Modell nach dem Processing verloren geht oder beschädigt wird, hat der Teilnehmer das Recht, bis zu einer Stunde vor dem offiziellen Beginn der Veranstaltung ein weiteres Modell zur Überprüfung vorzulegen.

Während der offiziellen Wettbewerbsdauer kann ein zufälliges Processing organisiert werden, um nach dem Rennen die wichtigsten Eigenschaften des Modells zu überprüfen.

Ein Wettbewerber, dessen Modell nicht regelgerecht ist, kann vom Wettbewerbsdirektor von der Veranstaltung ausgeschlossen werden.

B.5. ÜBUNGSFLÜGE

Übungsflüge auf der Rennstrecke, die nicht vom Veranstalter genehmigt sind, sind strengstens verboten. Sie können eine Disqualifikation durch den Wettbewerbsdirektor nach sich ziehen.

Zu Beginn der Veranstaltung wird eine Übungseinheit organisiert. Jeder Teilnehmer nimmt erst dann an dieser Trainingseinheit teil, wenn er die Registrierung und Bearbeitung des Modells abgeschlossen hat.

Der Organisator legt die Bedingungen für die Trainingseinheit entsprechend der verfügbaren Zeit und der Anzahl der Teilnehmer fest. Die Bedingungen müssen vor der Veranstaltung bekannt gegeben werden.

Es kann sich um eine freie Trainingseinheit handeln, die von den Gruppen organisiert wird und deren Zeit für jede Gruppe identisch ist. Die zugeteilte Zeit und die Anzahl der Teilnehmer pro Gruppe werden vom Veranstalter festgelegt.

Die Trainingseinheit kann auch zusammen mit der ersten Runde der Qualifikationsphase organisiert werden. Jeder Gruppe werden ein oder mehrere Übungsflüge von je 3 Minuten gewährt. Die Anzahl der Übungsflüge wird vom Veranstalter festgelegt und muss für alle Gruppen gleich sein. Nach dem letzten Übungsflug bleibt die Gruppe für ihren ersten Qualifikationsflug auf der Strecke; vor Beginn des Qualifikationsfluges wird eine dreiminütige Pause zum Wechseln des Akkupacks des Modells oder zum Modellwechsel gegeben.

Jeder Teilnehmer kann während der Trainingszeit so viele Runden fliegen, wie er möchte. Nach Ablauf der Trainingszeit können die noch im Flug befindlichen Teilnehmer ihre laufende Runde beenden.

Im Falle eines Crashes und wenn das Modell nicht weiterfliegen kann, muss das Modell bis zum Ende der Trainingseinheit am Boden bleiben und den Motor abschalten. Der Teilnehmer kann keine andere Trainingszeit verlangen, es sei denn, dass die Ursache des Crashes nicht durch ihn zu verantworten ist.

B.6. WETTBEWERBSORGANISATION

Eine Veranstaltung wird in der Regel auf der Grundlage von drei Phasen organisiert:

- Qualifizierungsphase (Qualifikationsrunden für die Ausscheidungsphase).
- Eliminierungsphase (um sich für die Endphase durch aufeinanderfolgende Eliminierungsrunden zu qualifizieren)
- Finale

Hinweis: Wenn die Gesamtzahl der Teilnehmer gering ist (insbesondere unter 16), kann die Veranstaltung in nur einer Phase mit einer festen Anzahl von Runden für jeden Teilnehmer organisiert werden, anstatt die Veranstaltung auf drei Phasen (Qualifikation, Elimination und Finale) zu organisieren. In diesem Fall wird empfohlen, die in B.6.6 (Reihenfolge der zusätzlichen Runden) definierten Regeln anzuwenden.

Jede Runde für die Qualifikation und die Ausscheidungsphase wird nach Gruppen organisiert (Unterteilung der Runde entsprechend der Anzahl der Piloten, die gleichzeitig im gleichen Rennen fliegen).

Es wird empfohlen, die Veranstaltung mit maximal vier (vier) Piloten pro Rennen durchzuführen. Die Qualifikationsrunden und / oder die optionalen Zusatzrunden können jedoch mit 6 (sechs) Piloten pro Gruppe durchgeführt werden, sofern dies rechtlich und technisch möglich ist und die Anzahl der Teilnehmer dies rechtfertigt.

B.6.1. Zeitnahme

Soweit möglich, wird die Zeitmessung mit einem elektronischen Zeitmesssystem mit entsprechender Redundanz durchgeführt, um eine vollständige und dauerhafte Zuverlässigkeit der Zeitmessung zu gewährleisten.

Hinweis: Falls die Zeitnahme ohne elektronisches Zeitmesssystem erfolgt (nur manuelle Zeitmessung), muss der Veranstalter die Teilnehmer mindestens vier Wochen vor der Veranstaltung informieren.

Mit Ausnahme der Qualifikationsphase (siehe Abschnitt B.6.3) wird die Zeitmessung zu Beginn des Rennens ausgelöst.

B.6.2. Start und Rennen

Der Start des Rennens erfolgt folgendermaßen:

- Nachdem die Modelle im Startbereich platziert wurden, fordert der Starter die Piloten an, ob sie startbereit sind.
- Wenn der Starter der Meinung ist, dass die Piloten bereit sind, wird der Starter deutlich "Arm Quads" anzeigen.
- Ungefähr 3 Sekunden nach dieser Ankündigung und der Einnahme einer gleichwertigen Zeit für alle Rennen wird ein kurzes und verständliches akustisches Signal für den Start des Rennens ausgegeben. vor dem Startsignal erfolgt kein Countdown (3, 2, 1).

Der Starter muss das Rennen sofort beenden und einen Neustart durchführen, wenn er der Meinung ist, dass:

- der Startvorgang nicht ordnungsgemäß durchgeführt wurde;
- oder ein Pilot hat einen Frühstart gemacht, der es rechtfertigt, ihn zu disqualifizieren.

Vor dem Neustart haben die Piloten die Möglichkeit, den Akku an ihrem Modell zu wechseln.

Hinweis : Der Startvorgang ist dann nicht ordnungsgemäß, wenn es beim Start bis zum ersten Tor zu einem Crash kommt.

B.6.3. Qualifikationsphase

Die Anzahl der Qualifikationsrunden wird vom Veranstalter entsprechend der verfügbaren Zeit festgelegt, wobei nach Möglichkeit mindestens 3 (drei) Qualifikationsrunden erforderlich sind.

Die Zusammensetzung und die Flugreihenfolge der Gruppen werden durch Auslosung ermittelt. Die Auslosung soll für jede Qualifikationsrunde erneut vorgenommen werden..

Rennen mit weniger als der erforderlichen Anzahl von Piloten (4 oder 6), zum Beispiel durch den Wegfall eines Piloten, werden am Ende der Auslosung einer Runde platziert, um ein vollständiges Rennen zu erhalten. Das Rennen wird mit den Piloten aufgefüllt, die in der jeweiligen Qualifikationsrunde einen Rerun erhalten haben.

Falls erforderlich, kann die letzte Gruppe jeder Qualifikationsrunde vom Veranstaltungsleiter (unter Aufsicht eines WETTBEWERBS-Jurymitglieds) umgeordnet werden, um so weit wie möglich mindestens 3 Piloten pro Gruppe zu erreichen.

Die Zeitnahme wird für jedes Modell ausgelöst, wenn das Modell den Zeitnahmesensor passiert. In diesem Fall muss jeder Pilot nach dem Startsignal direkt zum Startgate fliegen, in dem sich der Zeitnehmungssensor befindet, ohne dass die Flugstrecke extra gekennzeichnet werden muss.

Der Veranstalter legt die Qualifizierungsmethode fest und muss diese vor der Veranstaltung bekannt geben. Nachfolgend finden Sie **drei** Beispiele für Qualifizierungsmethoden.

a. Schnellste Zeit eines Rennens

Der Veranstalter legt die Anzahl der durchzuführenden Runden und die dafür vorgesehene Zeit fest.

Für jeden Teilnehmer entspricht das Ergebnis der Qualifikationsrunde seiner registrierten Zeit, um die erforderliche Anzahl von Runden zu absolvieren.

Am Ende der Qualifikationsphase wird eine vorläufige Rangliste erstellt, wobei das beste Ergebnis jedes Teilnehmers bezüglich seiner Qualifikationsflüge berücksichtigt wird. Im Falle eines Unentschiedens der letzten Plätze für die Auswahl in der Ausscheidungsphase wird das zweitbeste Ergebnis berücksichtigt, um das Unentschieden aufzuteilen, und gegebenenfalls das 3. Ergebnis. Falls die Ergebnisse der qualifizierten Flüge nicht ausreichen, wird zwischen den noch betroffenen Wettbewerbern ein Break-Break-Flug organisiert.

Wenn die für die Ausscheidungsphase erforderliche Anzahl von Piloten nicht erreicht ist, wird ein zusätzlicher qualifizierender Flug für die Piloten organisiert, die zu diesem Zeitpunkt keine Zeit erreicht haben. Dies wird wiederholt, bis die entsprechende Anzahl von Wettbewerbern für die Ausscheidungsphase erreicht ist.

b. Durchschnitt der drei besten Laps

Der Veranstalter legt die Anzahl der aufeinanderfolgenden Runden fest, in denen die Zeiten ermittelt werden sowie die dafür vorgesehene Gesamtzeit.

Wenn der Pilot diese aufeinanderfolgenden Runden beendet hat, muss er das Modell landen.

Das Ergebnis jedes Teilnehmers für die Qualifikationsphase ist der Durchschnitt der drei (drei) Bestzeiten, die für eine gültige Lap unter Berücksichtigung aller Qualifikationsrunden aufgezeichnet wurden. Diese Bestzeiten können in derselben Qualifikationsrunde oder in verschiedenen Runden durchgeführt werden.

Hinweis: Statt 3 kann eine andere Anzahl von Bestzeiten in Betracht gezogen werden (2, 4, ...).

Am Ende der Qualifikationsphase wird eine vorläufige Rangliste erstellt, wobei das von jedem Teilnehmer erzielte Ergebnis berücksichtigt wird. Bei einem Unentschieden der letzten Plätze für die Auswahl in der Ausscheidungsphase wird die viertbeste Zeit, die zur Durchführung eines gültigen Rundungsrundenergebnisses aufgezeichnet wurde, als Kriterium und gegebenenfalls die fünftbeste Rundenzeit usw. betrachtet. Für den Fall, dass die Zeiten nicht ausreichen, wird ein Tie-Break-Flug zwischen den noch vom Gleichstand betroffenen Teilnehmern organisiert.

Wenn die Anzahl der für die Ausscheidungsphase erforderlichen Teilnehmer nicht mit den Teilnehmern erreicht wird, die drei Wertungszeiten erreicht haben, werden die Teilnehmer, die nur zwei (zwei) Mal für eine gültige Rundenzeit erreicht haben, unter Berücksichtigung des Durchschnitts ihrer zwei Zeiten berücksichtigt.

Wenn es immer noch nicht ausreicht, werden Wettbewerber in Betracht gezogen, die nur 1 (eine) gültige Zeit geflogen haben. Wenn die für die Ausscheidungsphase erforderliche Anzahl von Teilnehmern immer noch nicht erreicht ist, wird ein zusätzlicher Qualifikationsflug für die Teilnehmer organisiert, die zu diesem Zeitpunkt noch keine Wertungszeit erreicht haben. Dies wird wiederholt, bis die entsprechende Anzahl von Wettbewerbern für die Ausscheidungsphase erreicht ist.

In jedem Fall werden die Wettbewerber, die einen zusätzlichen Qualifikationsflug benötigen, um einen Wertungszeit für die Ausscheidungsphase zu erreichen, nach den bereits ausgewählten Teilnehmern platziert. Danach kommen dann diejenigen, die einen zweiten zusätzlichen Flug benötigen, und so weiter.

c. Zeit plus Überzeit

Gewertet wird der Zahl der Laps die in einer vorgegebenen Flugzeit geflogen werden. Laps, die nach Beendigung der Flugzeit angefangen wurden, werden fertig geflogen. Das Ergebnis besteht dabei in der höchsten Anzahl der in den Vorläufen erreichten Laps und der zugehörigen Zeit.

Am Ende der Qualifikationsphase wird eine vorläufige Rangliste erstellt, die das Ergebnis jedes einzelnen Teilnehmers berücksichtigt. Das Ergebnis besteht aus einer Rundenzahl und der zugehörigen Zeit.

Im Falle eines Unentschiedens wird das zweitbeste Ergebnis herangezogen. Und dann, wenn nötig das drittbeste Ergebnis

Falls die Ergebnisse nicht ausreichen um über eine Platzierung zu entscheiden, kann ein Tie-Break-Flug zwischen den Teilnehmern organisiert werden, die noch vom Gleichstand betroffen sind.

B.6.4. Ausscheidungsphase

Die Ausscheidungsphase wird nach einem der drei folgenden Szenarien organisiert:

- Szenario A - 64 aus der Qualifikationsphase ausgewählte Teilnehmer
- Szenario B - 32 Teilnehmer aus der Qualifikationsphase
- Szenario C - 16 Teilnehmer aus der Qualifikationsphase

Die Auswahl des Szenarios wird vom Veranstalter vor Beginn der Veranstaltung unter Berücksichtigung der Gesamtzahl der Wettbewerber getroffen, um einem Maximum an Teilnehmern die Möglichkeit zu geben, die Ausscheidungsphase zu absolvieren.

Alle Rennen der Ausscheidungsphase werden unter Berücksichtigung der in der Qualifikationsphase erzielten Leistung auf einer definierten Anzahl von Runden durchgeführt. Außer in Ausnahmefällen ist die Anzahl der Runden für alle Runden der Ausscheidungsphase identisch.

Die Platzierung für jedes Rennen wird unter Berücksichtigung der Zeit ermittelt, in der die Anzahl der Runden erreicht ist.

Für diejenigen, die ihren Flug nicht beendet haben, wird unter Berücksichtigung der zurückgelegten Distanz (Anzahl der Runden und Teil der letzten geflogenen Runde) die Platzierung festgestellt. Disqualifizierte Teilnehmer werden am Ende platziert.

Die beiden Besten eines Rennens sind direkt für die nächste Runde qualifiziert. Bei einem Unentschieden um den zweiten Platz wird die Platzierung in der am Ende der Qualifikationsphase festgelegten vorläufigen Rangliste berücksichtigt, um festzulegen, wer für die nächste Runde qualifiziert ist.

Double elimination optional sequence

Anstelle eines direkten Ausscheidens der Teilnehmer, die in jedem Rennen einer Ausscheidungsrunde auf Platz drei und vier platziert wurden, kann das Double Elimination Verfahren angewendet werden.

Dieses Verfahren ist optional und wird vom Veranstalter nach eigenem Ermessen angewandt.

Das Double Elimination Verfahren ermöglicht es den Teilnehmern, die in den Ausscheidungsrounden ausgeschieden sind, weiterhin zu fliegen und die Möglichkeit zu haben, das Finale zu erreichen.

Teilnehmer, die in jedem Rennen des Double Elimination Verfahrens den dritten und vierten Platz belegt haben, sind definitiv ausgeschieden.

Organisation of the races

Für die erste Ausscheidungsrunde wird die Zusammensetzung der Gruppen für die Rennen unter Berücksichtigung der vorläufigen Rangliste festgelegt, die am Ende der Qualifikationsphase ermittelt wurde.

Für jedes Szenario sind die Zusammensetzung der Rennen für die erste Ausscheidungsrunde und die detaillierte Organisation der Runden bis zum Finale in einem Anhang definiert:

Anhang 2 für Szenario A (64 aus der Qualifikationsphase ausgewählte Teilnehmer).

Anhang 3 für Szenario B (32 Teilnehmer aus der Qualifikationsphase).

Anhang 4 für Szenario C (16 Teilnehmer aus der Qualifikationsphase).

Aufsteigersystem

Für die Ausscheidungsrunden wird die Zusammensetzung der Gruppen für die Rennen unter Berücksichtigung der vorläufigen Rangliste festgelegt, die am Ende der Qualifikationsphase ermittelt wurde.

Die Rennen werden mit 4,6 oder 8 Piloten durchgeführt. Empfohlen werden 6 Piloten pro Rennen. Die Anzahl der Teilnehmer pro Rennen, die in der Ausscheidungsphase bestimmt wird ist auch für die Finale verbindlich.

Dabei werden die Rennen so aufgeteilt, dass jeweils die Teilnehmer mit einer geraden Platzierung und die Teilnehmer mit einer ungeraden Platzierung die Rennen bilden. Jeweils zwei Rennen bilden eine Gruppe. Aus jedem Rennen steigen Piloten in die nächst höhere Gruppe auf.

Die Zeitnahme beginnt mit dem Startsignal des Starters.

Die Rennen in der Ausscheidungsrunde werden entsprechend der Anzahl der Teilnehmer nach folgenden Schemen gebildet (die Gesamtzahl der Teilnehmer ist als Beispiel angenommen)

Variante A (Anhang 5)

8 Teilnehmer in einem Rennen

5 Teilnehmer werden platziert, 3 von 8 steigen auf

Variante B (Anhang 6)

6 Teilnehmer in einem Rennen

4 Teilnehmer werden platziert, 2 von 6 steigen auf

Variante C (Anhang 7)

4 Teilnehmer in einem Rennen

3 Teilnehmer werden platziert, 1 von 4 steigt auf

Die entsprechenden Beispielschemen sind im Anhang angefügt.

B.6.5. Finale

Single Elimination - Die zwei bestplatzierten Teilnehmer in jedem der beiden Halbfinale werden für das Finale ausgewählt, um ihre endgültige Platzierung vom 1. bis 4. Platz festzulegen. Die verbleibenden Teilnehmer der Halbfinale absolvieren das kleine Finale, um ihre endgültige Platzierung vom fünften bis achten Platz zu bestimmen.

Double Elimination - Die beiden Besten der letzten Ausscheidungsrunde (ein Rennen) und die beiden Besten der letzten Runde der Double Elimination (ein Rennen) werden für das Finale ausgewählt, um ihre endgültige Rangliste vom 1. bis 4. Platz zu ermitteln.

Bei jedem letzten Rennen werden diejenigen, die ihren Flug nicht beenden haben, nach der zurückgelegten Distanz (Anzahl der Runden und Teil der letzten geflogenen Runde) bewertet. Auf den letzten Plätzen werden disqualifizierte Teilnehmer eingeordnet.

Aufsteigersystem – Die Aufsteiger aus der Gruppe 1 fliegen das Finale. Die verbleibenden Teilnehmer aus der Gruppe 1 fliegen das kleine Finale

B.6.6. Zusätzliche Runden - optional

Diese Möglichkeit ist optional und wird vom Veranstalter nach eigenem Ermessen angewandt.

Diese Option ermöglicht es den Teilnehmern, die nach der Qualifikationsphase nicht für das Eliminationsverfahren qualifiziert sind an zusätzlichen Runden teilzunehmen, um ihre endgültige Platzierung zu bestimmen.

Die Anzahl der zusätzlichen Runden wird vom Veranstalter unter Berücksichtigung der verfügbaren Zeit festgelegt.

Zusammensetzung und Flugreihenfolge der Gruppen werden durch das Los ermittelt. Die Auslosung soll auch für jede weitere Runde erfolgen.

Rennen mit weniger als der erforderlichen Anzahl von Piloten (4 oder 6), zum Beispiel bei der Absage eines Piloten, werden am Ende der Auslosung der betreffenden Runde platziert, um ein vollständiges Rennen mit den Piloten zu ermöglichen, denen in dieser Runde ein Rerun gewährt wurde.

Falls erforderlich, können die letzten Gruppen jeder Qualifikationsrunde vom Wettbewerbsleiter (unter Aufsicht eines Wettbewerbs-Jurymitglieds) neu angeordnet werden, um ein Maximum an Rennen mit der erforderlichen Anzahl von Piloten zu erhalten.

Wenn ein Rennen am Ende der Runde nicht die erforderliche Anzahl von Piloten (4 oder 6) enthält, werden Freiwillige gebeten, das verbleibende Rennen mit der erforderlichen Anzahl von Piloten zu beginnen.

Wenn es zu viele Freiwillige gibt, führt der Wettbewerbsleiter (unter der Aufsicht eines Wettbewerbs-Jurymitglieds) eine Verlosung durch, um die erforderlichen Freiwilligen zu ermitteln, und anschließend eine separate Auslosung für die Reihenfolge in jeder Gruppe (für die Platzierung an der Startlinie).

Wenn nicht genügend Freiwillige vorhanden sind, beginnt das Rennen mit einer geringeren Anzahl von Piloten (4 oder 6).

Die Freiwilligen sind nicht berechtigt, ihr Ergebnis registrieren zu lassen oder einen Rerun von diesem Rennen zu erhalten.

Am Ende eines jeden Rennens erhält jeder Pilot folgende Punktezahl, die seinem Platz entspricht:

- a. Anzahl der Piloten pro Gruppe = 4: 1 Punkt für den ersten Platz, 2 Punkte für den zweiten, 3 Punkte für den dritten und 4 Punkte für den vierten. Ein Pilot, der nicht in einem Rennen fliegt oder nicht endet, erhält 5 Punkte. Ein Pilot, der für das Rennen disqualifiziert wurde, erhält 6 Punkte.
- b. Anzahl der Piloten pro Gruppe = 6: 1 Punkt für den ersten Platzierten, 2 Punkte für den zweiten, 3 Punkte für den dritten Platz usw. Ein Pilot, der nicht in einem Rennen fliegt oder nicht endet, erhält 7 Punkte. Ein Pilot, der für das Rennen disqualifiziert wurde, erhält 8 Punkte.

Die endgültige Platzierung erfolgt unter Berücksichtigung der Summe der Punkte, die jeder Teilnehmer in allen zusätzlichen Runden erhalten hat. Der Wettbewerber mit der geringeren Punktzahl wird zuerst platziert und so weiter.

Bei einem Unentschieden wird die vorläufige Rangliste bezüglich der betroffenen Wettbewerber als Kriterium verwendet.

B.6.7. Final-Klassifikation

Die endgültigen Einstufungstabellen sind in Anhang 2 für Szenario A, Anhang 3 für Szenario B und Anhang 4 für Szenario C enthalten.

Diese Tabellen beziehen sich auf die unterschiedlichen möglichen Szenarien mit Double-Elimination und / oder zusätzlich angewendeter Runden.

Im Aufsteigersystem erfolgt folgende Einstufung

Scenario A (8 Piloten pro Gruppe)

1. bis 8. Platz - Rangliste nach dem Ergebnis des Finales.

9. bis 16. Platz - Rangliste nach dem Ergebnis des kleinen Finales

17. bis 26. Platz – Auf diese Plätze werden die in der Gruppe 2 nicht aufsteigenden Teilnehmern zugeordnet. Die Zuordnung erfolgt entsprechend der vorläufigen Rangliste nach der Qualifikation.

27. bis 36. Platz – Auf diese Plätze werden die in der Gruppe 3 nicht aufsteigenden Teilnehmern zugeordnet. Die Zuordnung erfolgt entsprechend der vorläufigen Rangliste nach der Qualifikation.

Alle weiteren Platzierungen erfolgen analog.

Scenario B (6 Piloten pro Gruppe)

1. bis 6. Platz - Rangliste nach dem Ergebnis des Finales.

7. bis 12. Platz - Rangliste nach dem Ergebnis des kleinen Finales.

13. bis 20. Platz – Auf diese Plätze werden die in der Gruppe 2 nicht aufsteigenden Teilnehmern zugeordnet. Die Zuordnung erfolgt entsprechend der vorläufigen Rangliste nach der Qualifikation.

21. bis 28. Platz – Auf diese Plätze werden die in der Gruppe 3 nicht aufsteigenden Teilnehmern zugeordnet. Die Zuordnung erfolgt entsprechend der vorläufigen Rangliste nach der Qualifikation.

Alle weiteren Platzierungen erfolgen analog.

Scenario C (4 Piloten pro Gruppe)

1. bis 4. Platz - Rangliste nach dem Ergebnis des Finales.

5. bis 8. Platz - Rangliste nach dem Ergebnis des kleinen Finales.

9. bis 14. Platz – Auf diese Plätze werden die in der Gruppe 2 nicht aufsteigenden Teilnehmern zugeordnet. Die Zuordnung erfolgt entsprechend der vorläufigen Rangliste nach der Qualifikation.

15. bis 20. Platz – Auf diese Plätze werden die in der Gruppe 3 nicht aufsteigenden Teilnehmern zugeordnet. Die Zuordnung erfolgt entsprechend der vorläufigen Rangliste nach der Qualifikation.

Alle weiteren Platzierungen erfolgen analog.

B.7. VORKOMMISSE

B.7.1. Zerstörung von Hindernissen während des Fluges

Wird ein Hindernis während eines Rennens versehentlich beschädigt oder zerstört, werden die Piloten so schnell wie möglich über den Vorfall und das weitere Vorgehen informiert.

Hinweis: Der Organisator muss die verantwortliche Person (Event-Direktor, Starter,...) benennen, um über das weitere Vorgehen zu entscheiden und die Piloten klar zu informieren.

Handelt es sich um ein zu durchfliegendes Hindernis (Gate, Tunnel,...), kann die Entscheidung darin bestehen, das Hindernis weiterhin zu durchfliegen oder die Möglichkeit zu geben, es zu umgehen oder das Rennen zu beenden. Wenn die Umgehung des betreffenden Hindernisses möglich ist, müssen die Piloten ihr Bestes tun, um die Situation nicht auszunutzen.

Handelt es sich um ein Hindernis, das umflogen werden soll, wird das Rennen fortgesetzt, es sei denn, es wird anders entschieden, wenn beispielsweise die Sicherheit beeinträchtigt wird. Wenn das Rennen fortgesetzt wird, müssen die Piloten ihr Bestes tun, um der Strecke zu folgen und die Situation nicht zu nutzen.

B.7.2. Fehler und Strafen

Falls ein Hindernis, das genommen werden muss, nicht regelkonform genommen wird, kann der Pilot versuchen, ein Manöver auszuführen, um das Hindernis erneut zu nehmen. Wenn der Pilot während dieses Manövers mit einem anderen Modell kollidiert, wird der Pilot für das Rennen disqualifiziert. Wenn der Pilot ein zu passierendes Hindernis nicht passiert, wird die entsprechende Runde nicht von seinem (ihrem) beauftragten Sportzeugen bestätigt.

Im Falle des Verlassens des Tracks (zum Beispiel während einer Kurve) kann der Pilot so schnell wie möglich ein Manöver ausführen, um in den Track zurückzukehren, wo er ihn verlassen hat. Wenn sein (ihr) beauftragter Sportzeuge der Ansicht ist, dass der Pilot das Manöver nicht ohne Verzögerung durchgeführt hat, kann der Sportzeuge entscheiden, dass die entsprechende Runde nicht gewertet wird. Wenn der Pilot während dieses Manövers mit einem anderen Modell kollidiert, wird der Pilot für das Rennen disqualifiziert.

In beiden Fällen kann dem Piloten, mit dessen Modell kollidiert wurde, ein Rerun gewährt werden, wenn er (sie) der Ansicht ist, dass er (sie) nicht länger in der Lage ist, seinen Flug wettbewerbsfähig fortzusetzen. In dieser Situation muss der Pilot seinen Flug nach der Kollision so schnell wie möglich beenden und dies sofort deutlich zum Ausdruck bringen. Der Rerun wird unter dem Vorbehalt gewährt,

dass der betroffene Sportzeuge bestätigt, dass die Kollision den Piloten eindeutig benachteiligt hat. Wenn der Pilot sich dazu entschließt, weiter zu fliegen, kann ein Rerun später nicht mehr gewährt werden.

B.7.3. Disqualifikation vom Rennen

Ein Pilot kann auch in einem Rennen disqualifiziert werden, wenn:

vor dem Startsignal startet, wenn davon ausgegangen werden muss, dass dieser Frühstart dem betroffenen Piloten einen klaren Vorteil verschafft hat;

- den Track verlässt und dabei die Sicherheitslinie überfliegt;
- nach dem Überfliegen der Ziellinie noch Manöver fliegt, die nicht dem Erreichen der Landezone dienen

Über die Disqualifikation entscheidet des zugeordnete Sportzeuge.

Der Sportzeuge kann auch unter folgenden Umständen eine Disqualifikation aussprechen:

- der Pilot fliegt so hoch, dass er die Leistung des Piloten auf der Strecke nicht beurteilen kann;
- Gefährliches Fliegen oder die Beeinträchtigung der Sicherheit

Wenn ein Pilot disqualifiziert wird, muss er landen, sobald er informiert wurde. In jedem Fall wird das Ergebnis des Piloten für das Rennen nicht gewertet. Wenn der Pilot der Aufforderung zur Landung nicht nachkommt, kann der betreffende Pilot von der Wettbewerbs-Jury auf Antrag des zugewiesenen Sportzeugen von der Veranstaltung ausgeschlossen werden.

B.7.4. Crash

Wenn ein Modell abstürzt, kann der betroffene Pilot erneut weiterfliegen, wenn dies möglich ist.

Wenn das Modell nicht weiterfliegen kann, muss es bis zum Ende des Rennens bei abgeschalteten Motoren auf dem Boden bleiben. Der Pilot muss dem Zugeordneten Sportzeugen klar sagen, dass er aufhört zu fliegen.

B.7.5. Sicherheit

Der Pilot kann aufgefordert werden, den Flug zu stoppen, wenn ersichtlich ist, dass das Modell den üblichen Sicherheitsstandards nicht mehr entspricht. Dies kann zum Beispiel der Fall sein, wenn ein Modell nach einer Kollision oder nach einem Absturz beschädigt wird oder wenn die Batterie nur noch an den Kabeln hängt.

In diesem Fall wird dem Piloten kein Rerun zugesprochen.

B.8. RERUN

B.8.1. Erteilung eines Rerun

Vorfälle während eines Rennens wie eine Kollision mit einem Hindernis oder eine Kollision zwischen Modellen rechtfertigen keinen Rerun, außer in der in Abschnitt B.7.2 festgelegten besonderen Situation.

Wenn ein Pilot ein Videoproblem bekommt, das dazu führt, dass er den Flug nicht fortsetzen kann, muss er es sofort klar sagen. Ein Rerun wird nur in Betracht gezogen, wenn der Pilot das Videosignal vom Empfänger des Veranstalters verwendet hat und das Problem vom Sportzeugen bestätigt wurde.

Darüber hinaus kann ein Rerun in Betracht gezogen werden, wenn:

- entweder der Start des Modells oder der Flug nicht unter normalen Bedingungen durchgeführt werden können, die nicht vom Piloten verursacht werden.
- aus Sicherheitsgründen entweder die Vorbereitung des Modells oder der Flug nicht innerhalb der vorgegebenen Zeit erfolgen kann oder wenn eine externe Störung das Rennen unterbricht.
- aus einem vom Willen des Piloten unabhängigen Grund wurde der Pilot auf Verlangen eines Offiziellen gezwungen zu landen. Ausfälle des Modells, der Motorisierung oder des Funkgeräts können nicht als Gründe betrachtet werden, die vom Willen des Piloten unabhängig sind.
- Der Stuhl des Piloten beeinflusst eindeutig seinen Flug; Wenn der Helfer des Piloten die Ursache des Problems darstellt, kann kein Rerun gewährt werden.

Lärm in der Umgebung der Piloten (Lärm in der Öffentlichkeit, Lärm von anderen Konkurrenten,...) kann einen Rerun nicht begründen.

Für jeden Piloten, dem ein Rerun gewährt wird, wird der ursprüngliche Flug, für den dem Piloten der Rerun gewährt wurde, endgültig aufgehoben.

B.8.2. Organisation des Rerun

Reruns werden immer am Ende der jeweiligen Runde durchgeführt.

Hinweis: Dies betrifft nicht den Neustart des Rennens nach einem Fehlstart (siehe B.6.2).

Es ist kein Problem, individuelle Reruns für die Qualifikationsphase zuzulassen und zu organisieren. Dasselbe gilt für die optionalen zusätzlichen Runden, wenn sie gemäß den für diese Sequenz in Unterabschnitt B.6.6.6 definierten Modalitäten durchgeführt werden.

Ausscheidungsrennen und Finale

Es ist nicht möglich, einen individuellen Rerun für die Eliminierungsphase zu organisieren, da die Platzierung im Rennen die Auswahl für die nächste Runde bestimmt. Es gibt die gleiche Schwierigkeit für die Finale.

Für diese Phasen muss also das Rennen neu durchgeführt werden, falls ein Rerun gewährt wird.

Es ist daher wünschenswert, das Rennen so schnell wie möglich abubrechen, wenn ein Vorfall einen Rerun rechtfertigt. Der Rerun betrifft nur den Piloten, dem der Rerun gewährt wurde, und die Piloten, die sich noch in der Luft befanden, als der Stopp des Rennens angekündigt wurde.

Hinweis: Der Organisator muss den Verantwortlichen (Event-Direktor, Starter,...) definieren, der über den Stopp des Rennens entscheidet und die Piloten klar informiert.

Falls das Rennen nicht abgebrochen und anschließend auf Rerun entschieden wurde, wird ein neues Rennen organisiert. Dieses neue Rennen betrifft den Piloten, dem der Rerun gewährt wurde, und die Piloten, die das ursprüngliche Rennen beendet haben (oder auf Platz eins oder zwei platziert waren, falls sie das Rennen nicht beendet haben). Anstatt am neuen Rennen teilzunehmen, kann ein Pilot wählen, ob er die Zeit, die er im ursprünglichen Rennen erhielt, behalten möchte; in dieser Situation wird er schließlich unter Berücksichtigung seiner ursprünglichen Zeit platziert.

B.9. OFFIZIELLE

B.9.1. Offizielle, die für einen Wettbewerb benötigt werden

Die Durchführung einer Veranstaltung erfordert die folgenden Offiziellen:

- Wettbewerbsdirektor-Direktor, der für die Vorbereitung, Organisation und Überwachung der Veranstaltung verantwortlich ist. Der Event-Direktor hat insbesondere für die Einhaltung der geltenden Regeln und Sicherheit während der gesamten Veranstaltung zu sorgen.
- Starter, der Starter kann von einem anderen zuständigen Offiziellen unterstützt werden, der die Piloten zum Rennen ruft, die Vorflugkontrolle durchführt,....
- Sportzeugen (einer pro Pilot), die dafür verantwortlich sind, alle Aspekte des Rennens auf der Rennstrecke zu überprüfen und nach dem Rennen die Ergebnisliste auszufüllen.

Hinweis: Es ist akzeptabel, die Piloten des nächsten Rennens statt benannter Sportzeugen zu berücksichtigen. In diesem Fall muss der Veranstalter die Teilnehmer mindestens vier Wochen vor der Veranstaltung informieren. Das gilt nicht für Wettbewerbe, die einer Qualifikation oder der Ermittlung von Meistertiteln dienen

- Offizieller Verantwortlicher für die Erstellung von Ergebnislisten und/oder für die Ergebnisrechnung

Hinweis: Wenn die Zeitmessung manuell durchgeführt wird (was nicht nicht empfohlen wird), ist mindestens ein Zeitmesser pro Pilot erforderlich.

Je nach der Art der Veranstaltung und Anzahl der Teilnehmer können einige offizielle Aufgaben von derselben Person übernommen werden.

B.9.2. Wettbewerbs Jury

Bei einer FAI Open Internationalen Veranstaltung muss eine FAI-Jury gemäß den Allgemeinen Regeln C. 7.1 und C.7.3 der CIAM nominiert werden.

B.9.3. Sportzeugen

In jedem Rennen wird jeder FPV-Pilot von einem Sportzeuge bewertet.

Der Sportzeuge verfügt über ein Videogerät (Videobildschirm, Headset oder Brille), das es ermöglicht, den Flug des ihm zugewiesenen Piloten zu verfolgen und dasselbe Bild, das der Pilot sieht, zu zeigen.

Der Sportzeuge überwacht, dass der Pilot der Rennstrecke folgt und jedes Tor und jedes Hindernis korrekt durchquert.

Wenn der Sportzeuge neben dem ihm zugewiesenen Piloten steht (was nicht zwingend vorgeschrieben ist), kann er den Wettkämpfer zeitgleich über einen Verstoß informieren, muss dies jedoch nicht tun, auch wenn die Runde nicht gewertet wurde.

Hinweis: Wenn die Sportzeugen nicht neben den Piloten platziert werden kann, muss der Veranstalter einen Verantwortlichen festlegen, der so bald wie möglich den Piloten informiert, der disqualifiziert ist oder der den Flug unterbrechen muss, wenn das Modell den akzeptablen Sicherheitsstandards nicht mehr genügt.

Der Sportzeuge muss darüber wachen, dass die Verpflichtung des Piloten, ein versäumtes Tor, ein Hindernis erneut zu durchfliegen oder bei einem Verlassen des Tracks zu diesem unverzüglich zurückzukehren, unter Einhaltung der Regeln durchgeführt wird und dass kein Wettbewerbsvorteil erlangt wurde.

Am Ende des Fluges wird der Pilot informiert, ob der Flug als gültig angesehen wird oder eine Disqualifikation vorliegt. Im Falle einer Disqualifikation wird die Anzahl der zum Zeitpunkt der Disqualifikation geflogenen Runden durch den Sportzeugen dem betroffenen Piloten mitgeteilt und aufgezeichnet.

Hinweis: Der Veranstalter kann auch einen eigens dafür zuständigen Sportzeugen zur Verfügung stellen, der die den Piloten zugeordneten Sportzeugen darüber unterrichtet, wenn ein Modell die Sicherheitslinie überfliegt.

B.10. WETTBEWERBSUNTERBRECHUNG

Der Event-Direktor kann die Veranstaltung unterbrechen oder den Start eines Rennens verzögern, wenn der Wind mindestens zwei (2) Meter über dem Boden in der Nähe des Vorbereitungsbereichs für mindestens eine (1) Minute kontinuierlich stärker ist als 9 m / s .

Wenn während eines offiziellen Flugs eine Unterbrechung auftritt, wird dieser Flug annulliert.

Wenn die Veranstaltung nicht fortgesetzt werden kann, ist das endgültige Ranking das letzte verfügbare vorläufige Ranking.

B.11. WETTBEWERBSINFORMATION

Der Organisator muss folgende Informationen veröffentlichen:

Die Zusammensetzung der Wettbewerbs-Jury;

- Startliste für jede Runde;
- Ergebnisse nach jeder Runde;
- Vorläufige Rangliste und Endplatzierung.

Hinweis: Es wird empfohlen, unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse die entsprechenden Informationen im Internet zu veröffentlichen, um es denjenigen, die nicht vor Ort sind, zu ermöglichen, den Verlauf der Veranstaltung zu verfolgen.

- **ANNEX 1** -

RACING CIRCUIT

1. Racing circuit design

Die Strecke sollte so ausgelegt sein, dass sie den Wettbewerb optimale Anforderungen bietet und den Fähigkeiten des Piloten angepasst ist. Der Veranstalter wird aufgefordert, Kreativität zu demonstrieren und die Besonderheiten der Örtlichkeit zu nutzen. Es wird empfohlen, dass das Zuschauen dadurch erleichtert wird, dass der Track von außen nachvollziehbar gemacht wird.

Alle Rennstrecken müssen vorrangig nach dem Prinzip der Sicherheit ausgelegt werden. Die Flugbahn muss ein versehentliches Verlassen des Rennbereiches verhindern. Wenn ein Pilot die optimale Linie, muss in diesem Zusammenhang jede Flugbahn in Richtung eines sicheren Bereichs ohne Personen (Öffentlichkeit, Piloten, Helfer, Sportzeuge) zurückgelegt werden.

2. Safety

Das Gebiet, das als Flugbereich ausgewiesen ist, wird durch eine "Sicherheitslinie" abgegrenzt. Die Sicherheitslinie muss die Startlinie, die Ziellinie, Hindernisse, die 3D-Flugbahn und die Flugbahnen umschließen, die notwendig sind, um zum Track und zu den Bereichen zu gelangen, die ein Modell im Falle eines Absturzes oder eines Kontrollverlusts erreichen kann.

Die Sicherheitslinie besteht aus unterschiedlichen physischen Elementen oder Markierungen, die die Personen unmissverständlich informieren und nicht ohne Genehmigung eines Offiziellen passieren können. Der Veranstalter muss grundlegende Verfahren für den Fall eines Brandes oder Erste Hilfe innerhalb der Sicherheitslinie vorbereiten. Die Pläne müssen allen Personen mitgeteilt werden, bevor sie berechtigt sind, die Sicherheitslinie zu überschreiten.

Während der Rennen oder wenn ein Modell fliegt, ist das Betreten des Flugbereiches durch Personen ohne angemessene Sicherheitsausrüstung (Netze, Käfige, Schutzanzug) streng verboten.

Der Veranstalter muss dafür sorgen, dass der Wettbewerb, dessen Verfolgung durch Zuschauer und die Medienberichterstattung über die Veranstaltung unter Wahrung der Sicherheit der betroffenen Personen durchgeführt werden kann. Die Bereiche von Piloten, Offiziellen und Zuschauer müssen gesichert werden (Netze, Zäune, transparente Wände, genügend Abstand...), um zu verhindern, dass unkontrollierte Modelle sie erreichen.

3. Start

Um Kollisionen beim Start zu vermeiden, können die Modelle nach zwei Schemata platziert werden:

1. Nebeneinander in einer Linie senkrecht zur optimalen Startbahn mit einem Mindestabstand von 0,5 Metern zwischen den Modellen. Der maximale Abstand beträgt 1 m.
2. Ein invertiertes 'V' oder '\ _ /' Muster mit einem oder mehreren Modellen vorne.

Der Mindestabstand zwischen den Modellen beträgt seitlich 0,5 m und vorne / hinten 0,5 m. Der maximale Abstand beträgt 1 m seitlich und 1,5 m hinten.

Wenn der Track geschlossen ist, kann sich die Startlinie außerhalb der Trackspur befinden.

Die Modellpositionierung während des Starts sollte dem Piloten mit der besten Leistung in der vorangegangenen Wettbewerbsphase bevorzugen. Wenn zwei oder mehr Piloten dieselbe vorherige Leistung aufweisen, wird die Positionierung durch das Los entschieden.

4. Hindernisse

Die Anzahl der Hindernisse muss an die Umgebungsbedingungen, insbesondere den zur Verfügung stehenden Platz angepasst werden. Die Anzahl der Hindernisse soll den Wettbewerb auszeichnen und der Pilotfähigkeiten entsprechen.

Hindernisse können sich auf jeder Höhe und Position befinden. Die Flugbahn zwischen Hindernissen muss einen reibungslosen Flug ermöglichen.

Die Hindernisse müssen sich vom Hintergrund abheben und mit einem Standard-FPV-Videogerät in einer Entfernung von 30 m perfekt sichtbar sein. Der Flugweg, der sich in dem durch das Hindernis definierten Bereich befindet, muss klar markiert sein und unmittelbar folgen.

Es gibt zwei Arten von Hindernissen:

1. Hindernisse, die durchflogen werden müssen

Diese Art von Hindernissen (einzelne Gates, Kombination von Gates, Tunnel usw.) können in jeder 3D-Richtung durchflogen werden. Der Innenraum kann 2D oder 3D von beliebiger Länge und Form sein. Der Innenraum sowie alle Bereiche, die von der optimalen Flugbahn genutzt werden, müssen frei von jeglicher Takelung sein (Draht, Seil usw.).

Das Hindernis muss im Inneren einen Freiraum mit einem Mindestdurchmesser von 1,5 m haben, der auf der optimalen Flugbahn zentriert ist.

2. Zu umfliegende Hindernisse

Diese Art von Hindernissen (Mauer, Fahne, Pylon, Flyer usw.) definieren virtuelle oder physische Bereiche, die nicht durchflogen werden sollen. Sie können ein einzelnes Hindernis sein, um Abkürzungen zu vermeiden, oder eine Kombination daraus, die Strukturen wie horizontale oder vertikale Slaloms erzeugen.

Das Design muss einen Freiraum lassen, um das Hindernis zu umgehen. Der freie Raum muss einen Durchmesser von mindestens 2,5 m haben, zentriert in der optimalen 3D-Flugbahn.

Die Organisatoren sollten angemessene Anstrengungen unternehmen, um Hindernisse durch stoßdämpfende Materialien zu schaffen oder zu überwinden, um die Modelle im Falle eines Unfalls zu schützen.

5. Ziellinie

Die Ziellinie zeigt das Ende des Rennens an. Wenn es sich bei der Strecke um eine geschlossene Strecke handelt, befindet sich die Ziellinie nicht unbedingt auf der Streckenstrecke.

Die Ziellinie wird durch einen zu überquerenden 2D-Bereich definiert. Der Pilot beendet das Rennen, wenn sein Modell die Fläche berührt und vollständig durchquert.

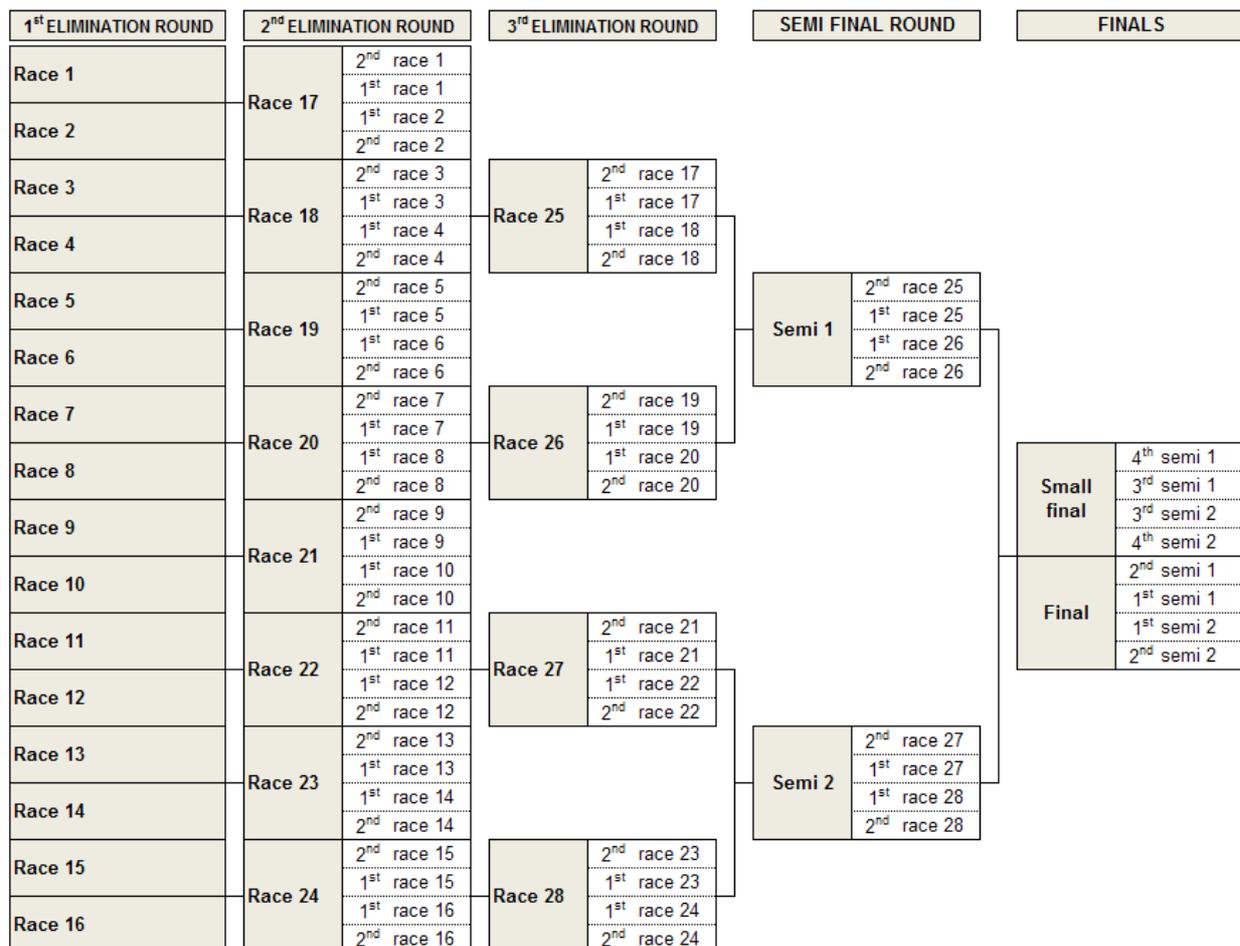
Nach der Ziellinie muss ein Abholbereich vorhanden sein, um die Modelle zu landen oder sicher wiederzugewinnen. Das Gebiet muss so gestaltet sein, dass es nach dem Überqueren der Ziellinie mit dem Flug der anderen Piloten nicht behindert wird.

- ANNEX 2 -

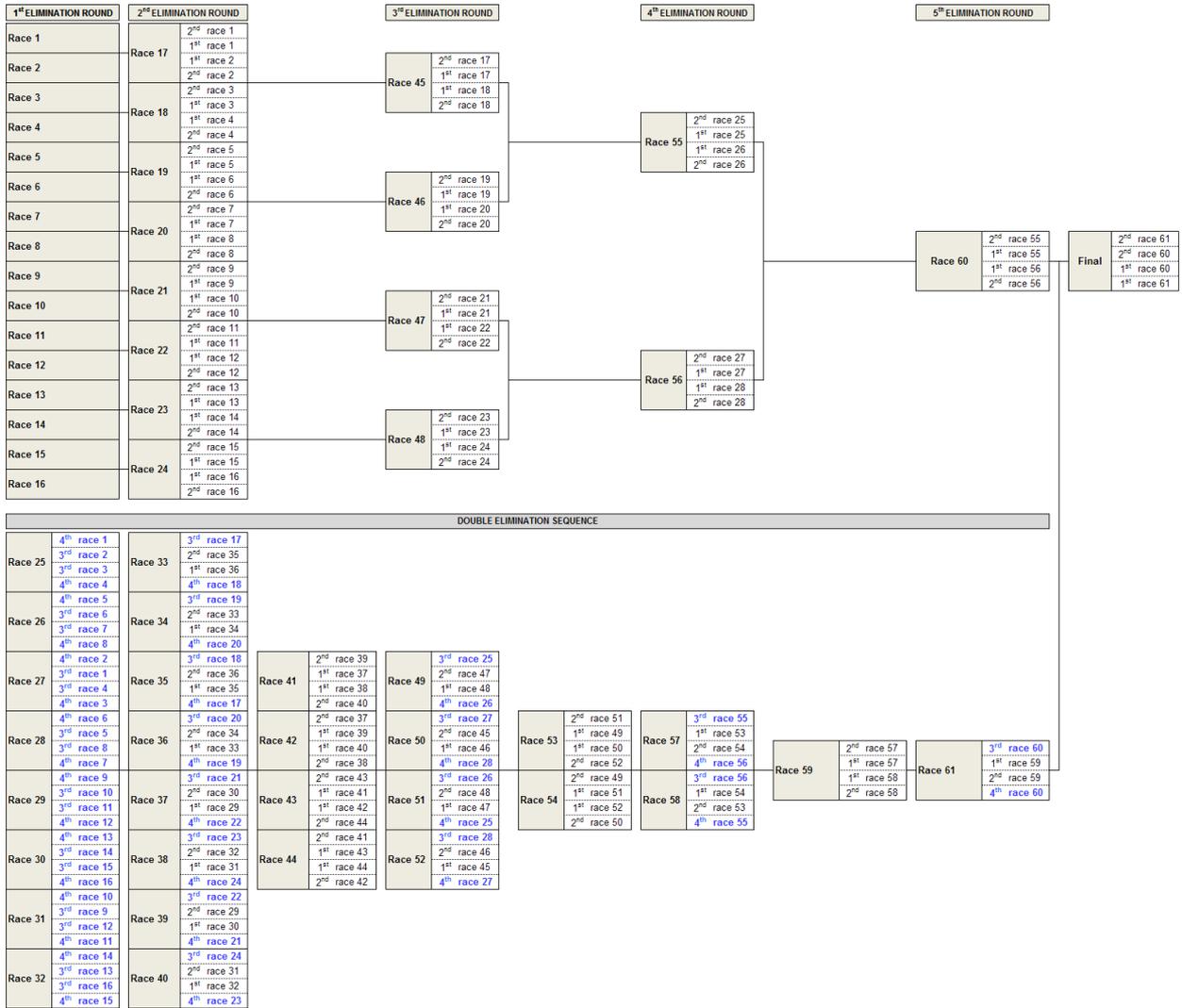
SCENARIO A - 64 Teilnehmer nach der Qualifikationsphase Zusammensetzung des Rennens nach der Qualifikationsphase

Race 1	Placed 1	Placed 17	Placed 33	Placed 49
Race 2	Placed 16	Placed 32	Placed 48	Placed 64
Race 3	Placed 8	Placed 24	Placed 40	Placed 56
Race 4	Placed 14	Placed 30	Placed 46	Placed 62
Race 5	Placed 4	Placed 20	Placed 36	Placed 52
Race 6	Placed 12	Placed 28	Placed 44	Placed 60
Race 7	Placed 6	Placed 22	Placed 38	Placed 54
Race 8	Placed 10	Placed 26	Placed 42	Placed 58
Race 9	Placed 9	Placed 25	Placed 41	Placed 57
Race 10	Placed 5	Placed 21	Placed 37	Placed 53
Race 11	Placed 11	Placed 27	Placed 43	Placed 59
Race 12	Placed 3	Placed 19	Placed 35	Placed 51
Race 13	Placed 13	Placed 29	Placed 45	Placed 61
Race 14	Placed 7	Placed 23	Placed 39	Placed 55
Race 15	Placed 15	Placed 31	Placed 47	Placed 63
Race 16	Placed 2	Placed 18	Placed 34	Placed 50

1. Organisation der Runden (ohne Double-Elimination)



2. Organisation der Runden mit Double-Elimination



3. Finale

Place	Without double elimination	Place	With double elimination
1	1 st in final	1	1 st in final
2	2 nd in final	2	2 nd in final
3	3 rd in final	3	3 rd in final
4	4 th in final	4	4 th in final
5	1 st in small final	5	3 rd in race 61
6	2 nd in small final	6	4 th in race 61
7	3 rd in small final	7	3 rd in race 59
8	4 th in small final	8	4 th in race 59
9 to 16	3 rd and 4 th in races 25 to 28 with final placing according to provisional ranking after qualifying stage	9 to 12	3 rd and 4 th in races 57 and 58 with final placing according to provisional ranking after qualifying stage
		13 to 16	3 rd and 4 th in races 53 and 54 with final placing according to provisional ranking after qualifying stage
17 to 32	3 rd and 4 th in races 17 to 24 with final placing according to provisional ranking after qualifying stage	17 to 24	3 rd and 4 th in races 49 to 52 with final placing according to provisional ranking after qualifying stage
		25 to 32	3 rd and 4 th in races 45 to 48 with final placing according to provisional ranking after qualifying stage
33 to 64	3 rd and 4 th in races 1 to 16 with final placing according to provisional ranking after qualifying stage	33 to 48	3 rd and 4 th in races 37 to 44 with final placing according to provisional ranking after qualifying stage
		49 to 64	3 rd and 4 th in races 29 to 36 with final placing according to provisional ranking after qualifying stage
65 and beyond	With additional rounds sequence		
	Placing according to sum of points in all additional rounds; competitor with the lower number of points is placed ahead, and so on In case of tie, provisional ranking after qualifying stage considered to split the tie for the concerned competitors.		
Additional rounds sequence not applied			
Placing according to provisional ranking after qualifying stage			

- ANNEX 3 -

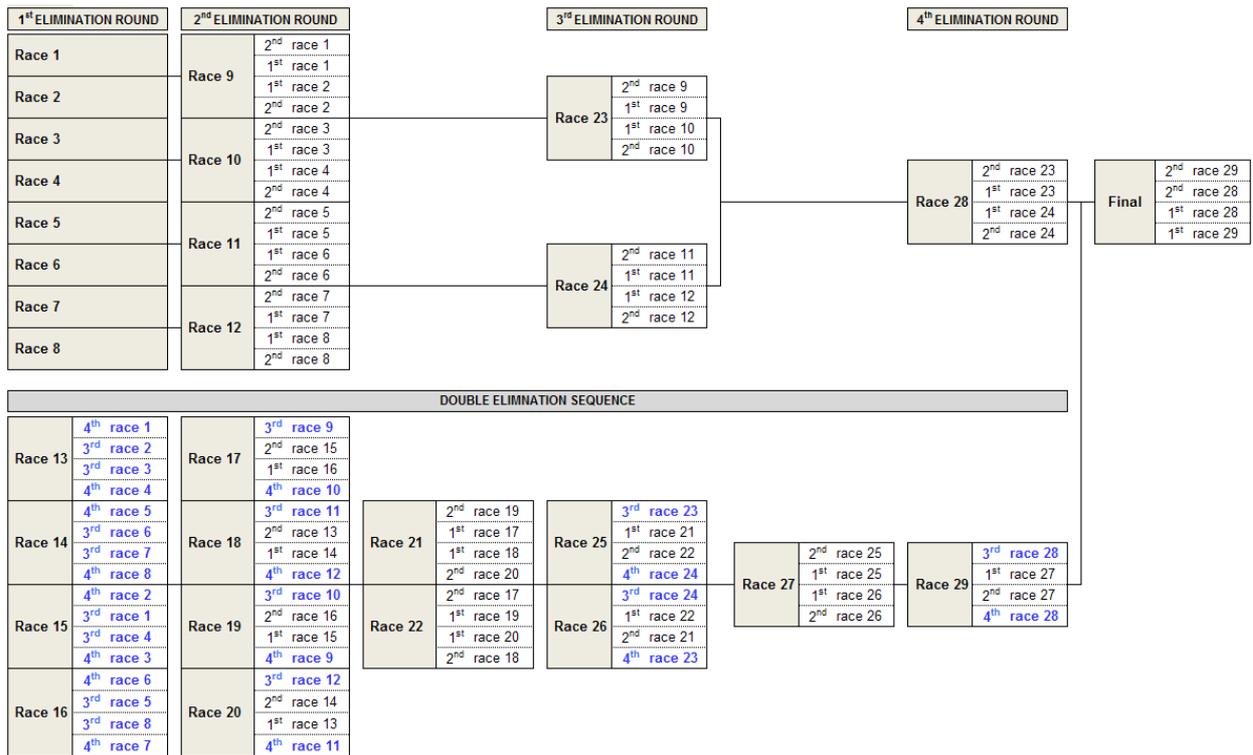
SCENARIO B - 32 Teilnehmer nach der Qualifikationsphase
Zusammensetzung des Rennens nach der Qualifikationsphase

Race 1	Placed 1	Placed 9	Placed 17	Placed 25
Race 2	Placed 8	Placed 16	Placed 24	Placed 32
Race 3	Placed 6	Placed 14	Placed 22	Placed 30
Race 4	Placed 4	Placed 12	Placed 20	Placed 28
Race 5	Placed 3	Placed 11	Placed 19	Placed 27
Race 6	Placed 5	Placed 13	Placed 21	Placed 29
Race 7	Placed 7	Placed 15	Placed 23	Placed 31
Race 8	Placed 2	Placed 10	Placed 18	Placed 26

1. Organisation der Runden (ohne Double-Elimination)

1 st ELIMINATION ROUND	2 nd ELIMINATION ROUND	SEMI FINAL ROUND	FINALS		
Race 1	Race 9	Semi 1	Small final		
Race 2				2 nd race 1	2 nd race 41
Race 3	Race 10			1 st race 1	1 st race 41
				1 st race 2	1 st race 42
Race 4	2 nd race 2	2 nd race 42		4 th semi 1	
Race 5	Race 11	Semi 2		3 rd semi 1	
				2 nd race 3	3 rd semi 2
Race 6	1 st race 3			4 th semi 2	Final
Race 7	1 st race 4		2 nd semi 1		
Race 8	2 nd race 4	2 nd race 5	1 st semi 1		
	Race 12	1 st race 5	1 st semi 2		
		1 st race 6	2 nd semi 2		
		2 nd race 6			
		1 st race 7			
		1 st race 8			
		2 nd race 8			

2. Organisation der Runden mit Double-Elimination



3. Finale

Place	Second chance sequence not applied	Place	With second chance sequence
1	1 st in final	1	1 st in final
2	2 nd in final	2	2 nd in final
3	3 rd in final	3	3 rd in final
4	4 th in final	4	4 th in final
5	1 st in small final	5	3 rd in race 29
6	2 nd in small final	6	4 th in race 29
7	3 rd in small final	7	3 rd in race 27
8	4 th in small final	8	4 th in race 27
9 to 16	3 rd and 4 th in races 9 to 12 with final placing according to	9 to 12	3 rd and 4 th in races 25 and 26 with final placing according to provisional ranking after qualifying stage
		13 to 16	3 rd and 4 th in races 21 and 22 with final placing according to provisional ranking after qualifying stage
17 to 32	3 rd and 4 th in races 1 to 8 with final placing according to provisional ranking after qualifying stage	17 to 24	3 rd and 4 th in races 17 to 20 with final placing according to provisional ranking after qualifying stage
		25 to 32	3 rd and 4 th in races 13 to 16 with final placing according to provisional ranking after qualifying stage
33 and beyond	With additional rounds sequence		
	Placing according to sum of points in all additional rounds; competitor with the lower number of points is placed ahead, and so on In case of tie, provisional ranking after qualifying stage considered to split the tie for the concerned competitors.		
	Additional rounds sequence not applied		
	Placing according to provisional ranking after qualifying stage		

- ANNEX 4 -

SCENARIO C - 16 Teilnehmer nach der Qualifikationsphase
Zusammensetzung des Rennens nach der Qualifikationsphase

Race 1	Placed 1	Placed 5	Placed 9	Placed 13
Race 2	Placed 4	Placed 8	Placed 12	Placed 16
Race 3	Placed 3	Placed 7	Placed 11	Placed 15
Race 4	Placed 2	Placed 6	Placed 10	Placed 14

1. Organisation der Runden (ohne Double-Elimination)

1 st ELIMINATION ROUND	SEMI FINAL ROUND		FINALS	
Race 1	Semi 1	2 nd race 1	Small final	4 th semi 1
Race 2		1 st race 1		3 rd semi 1
		1 st race 2		3 rd semi 2
Race 3		2 nd race 2		4 th semi 2
Race 3	Semi 2	2 nd race 3	Final	2 nd semi 1
Race 4		1 st race 3		1 st semi 1
		1 st race 4		1 st semi 2
Race 4		2 nd race 4		2 nd semi 2

2. Organisation der Runden mit Double-Elimination

1 st ELIMINATION ROUND		2 nd ELIMINATION ROUND		3 rd ELIMINATION ROUND		Final		
Race 1	Race 7	2 nd race 1	Race 12	2 nd race 7	Final	2 nd race 13		
Race 2		1 st race 1		1 st race 7		2 nd race 12		
Race 3		2 nd race 2		1 st race 8		1 st race 12		
Race 4		2 nd race 3		2 nd race 8		1 st race 13		
Race 5	Race 8	1 st race 3	Race 11	Race 13	Final	Final		
Race 6		2 nd race 3					2 nd race 9	4 th race 12
		1 st race 4					1 st race 9	2 nd race 11
Race 6		2 nd race 4					2 nd race 10	3 rd race 12
Race 7	Race 9	1 st race 4	Race 10	Race 11	Final	Final		
Race 8		2 nd race 4					4 th race 8	4 th race 8
		1 st race 5					2 nd race 6	2 nd race 6
Race 8		3 rd race 7					1 st race 5	3 rd race 7

DOUBLE ELIMINATION SEQUENCE			
Race 5	4 th race 1	Race 9	4 th race 8
Race 5	3 rd race 2	Race 9	2 nd race 6
	3 rd race 3		1 st race 5
Race 5	4 th race 4	Race 9	3 rd race 7
Race 6	4 th race 2	Race 10	4 th race 7
	3 rd race 1		2 nd race 5
Race 6	3 rd race 4	Race 10	1 st race 6
Race 6	4 th race 3	Race 10	3 rd race 8
Race 11	2 nd race 9	Race 11	2 nd race 9
Race 11	1 st race 9	Race 11	1 st race 10
	1 st race 10		2 nd race 10
Race 11	2 nd race 10	Race 13	4 th race 12
Race 13	4 th race 12	Race 13	2 nd race 11
Race 13	2 nd race 11	Race 13	1 st race 11
Race 13	3 rd race 12	Race 13	3 rd race 12

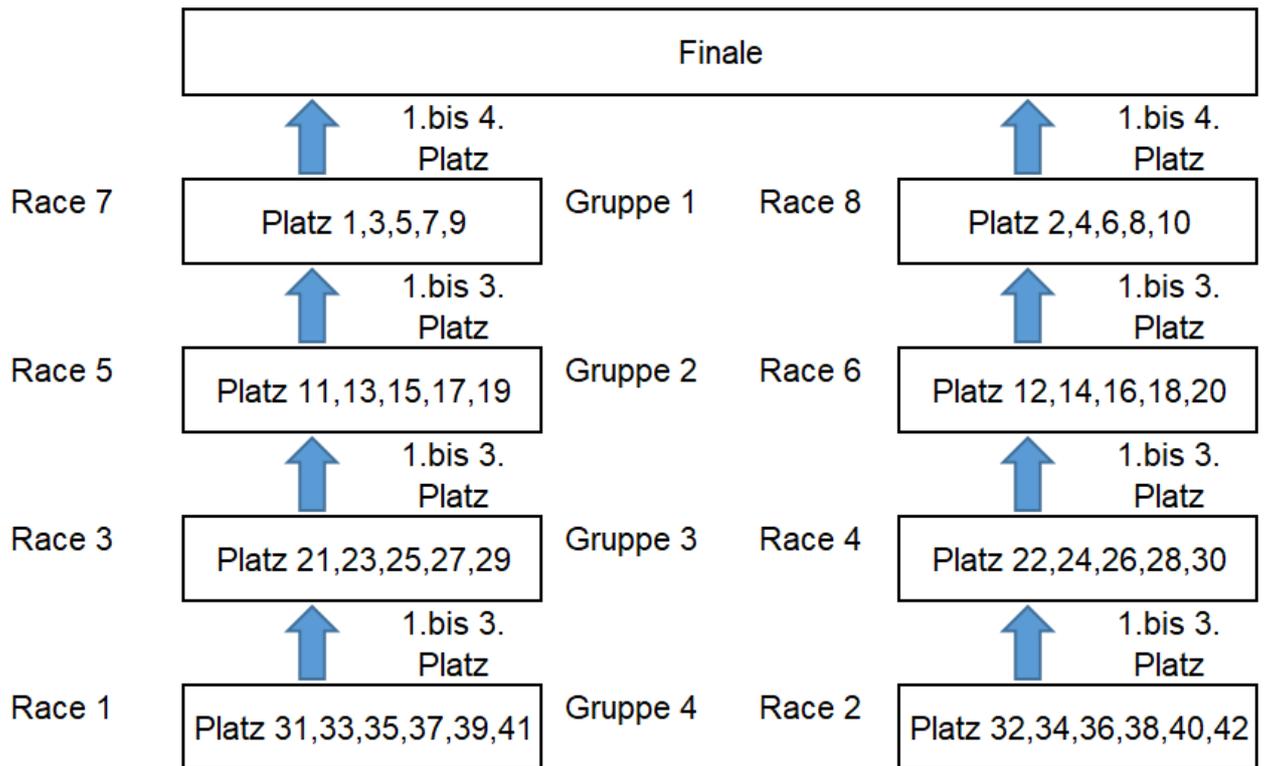
3. Finale

Place	Second chance sequence not applied	Place	With second chance sequence
1	1 st in final	1	1 st in final
2	2 nd in final	2	2 nd in final
3	3 rd in final	3	3 rd in final
4	4 th in final	4	4 th in final
5	1 st in small final	5	3 rd in race 13
6	2 nd in small final	6	4 th in race 13
7	3 rd in small final	7	3 rd in race 11
8	4 th in small final	8	4 th in race 11
9 to 16	3 rd and 4 th in races 1 to 4 with final placing according to provisional ranking after qualifying stage	9 to 12	3 rd and 4 th in races 9 and 10 with final placing according to provisional ranking after qualifying stage
		13 to 16	3 rd and 4 th in races 5 and 6 with final placing according to provisional ranking after qualifying stage
17 and beyond	With additional rounds sequence		
	Placing according to sum of points in all additional rounds; competitor with the lower number of points is placed ahead, and so on In case of tie, provisional ranking after qualifying stage considered to split the tie for the concerned competitors.		
Additional rounds sequence not applied			
Placing according to provisional ranking after qualifying stage			

Annex 5 Ausscheidungsschema Aufsteigersystem

Die Teilnehmerzahl dient nur als Beispiel

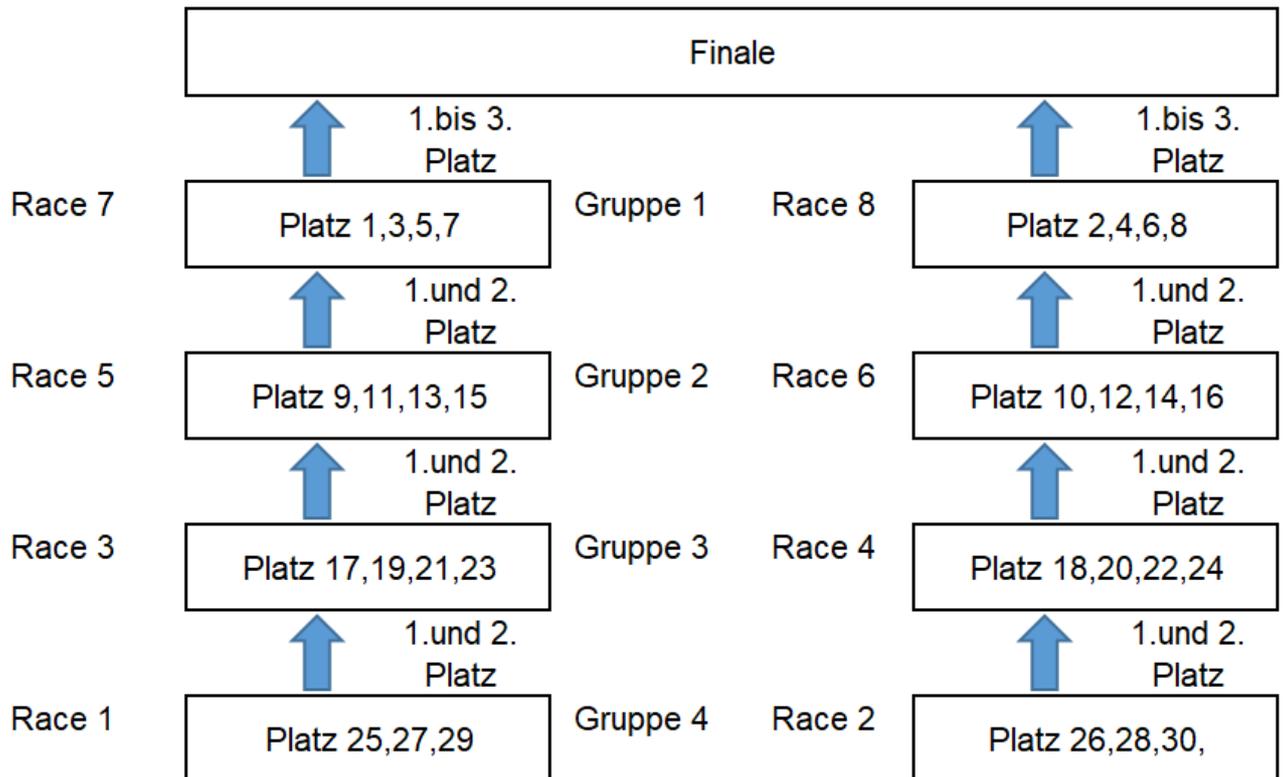
Variante A : 8 Teilnehmer pro Race, 42 Teilnehmer gesamt



Annex 6 Ausscheidungsschema Aufsteigersystem

Die Teilnehmerzahl dient nur als Beispiel

Variante B : 6 Teilnehmer pro Race, 30 Teilnehmer gesamt



Annex 7 Ausscheidungsschema Aufsteigersystem

Die Teilnehmerzahl dient nur als Beispiel

Variante C: 4 Teilnehmer pro Race, 23 Teilnehmer gesamt

