

## 5.6 F3J - THERMIK SEGELFLUGMODELLE

Zweck: Ein Wettbewerb, Mann gegen Mann, für Wettbewerbsteilnehmer mit funkferngesteuerten Thermik-Segelflugmodellen. Im Wettbewerb werden mehrere Vorrunden geflogen. Für jede Vorrunde werden die Teilnehmer in Gruppen aufgeteilt. Die Ergebnisse jeder Gruppe werden "normalisiert", um zu sinnvollen Wertungen zu kommen, auch wenn die Wetterbedingungen sich während eines Durchganges ändern. Die Teilnehmer mit den höchsten Gesamtwertungen in den Vorrunden fliegen dann wenigstens zwei (2) aber nicht mehr als vier (4) weitere Durchgänge in der Endrunde als eine Gruppe, zur Bestimmung der Endwertung. Die geplante Anzahl von Durchgängen in der Endrunde muss vom Wettbewerbsleiter vor Wettbewerbsbeginn bekannt gegeben werden.

### 5.6.1 Allgemeine Bestimmungen

#### 5.6.1.1 Begriffsbestimmung funkferngesteuertes Segelflugmodell

Ein Flugmodell, welches nicht mit einer Antriebsvorrichtung versehen ist und dessen Auftrieb auf aerodynamischen Kräften beruht, die auf unbeweglich bleibende Flächen wirken. Flugmodelle mit veränderlichen Umrissen oder Flächen müssen mit den Merkmalen übereinstimmen, wenn die Flächen in maximaler und minimaler Position stehen.

Die Modell müssen vom Boden durch Funkfernsteuerung vom Wettbewerbsteilnehmer gesteuert werden.

Jede Änderung von Umriss oder Fläche muss durch Funkfernsteuerung vorgenommen werden.

#### 5.6.1.2 Vorfertigung der Modelle

Regel B.3.1 der Sektion 4b (Erbauerklausel) ist auf diese Klasse nicht anzuwenden.

#### 5.6.1.3 Merkmale von funkferngesteuerten Segelflugmodellen

Höchster Flächeninhalt (St) .....	150 dm <sup>2</sup>
Höchste Flugmasse .....	5 kg
Flächenbelastung .....	12 bis 75 g/dm <sup>2</sup>
Mindestradius der Rumpfnase .....	7,5 mm

- Die Fernsteuerung muss in der Lage sein, gleichzeitig mit anderen Anlagen in einem Frequenzabstand von 20 kHz zu arbeiten. Wenn die Fernsteuerung diese Forderungen nicht erfüllen kann, muss die Bandbreite (max. 50 kHz) vom Wettbewerbsteilnehmer angegeben werden.
- Alle Vorrichtungen zur Übermittlung von Informationen vom Modell zum Piloten sind verboten. Auf dem Fluggelände ist den Wettbewerbsteilnehmern, Helfern oder Mannschaftsführern jeder Gebrauch von Telekommunikationssystemen verboten (Funkgeräte und Telefone eingeschlossen).

- c) Der Wettbewerbsteilnehmer darf im Wettbewerb drei (3) Modelle einsetzen.
- d) Der Wettbewerbsteilnehmer darf Teile der Modelle während des Wettbewerbs untereinander austauschen, vorausgesetzt, dass das entstehende Modell den Bestimmungen entspricht, und die Teile vor Beginn des Wettbewerbs geprüft worden sind.
- e) Um die Startreihenfolge für die Runden auslosen zu können, muss jeder Wettbewerbsteilnehmer zwei (2) verschiedene Frequenzen mit 20 kHz Mindestabstand angeben. Der Wettbewerbsteilnehmer kann aufgefordert werden, jede der beiden Frequenzen im Wettbewerb zu verwenden, wenn die Aufforderung wenigstens eine halbe (1/2) Stunde vor Beginn der Runde und schriftlich an den betroffenen Wettbewerbsteilnehmer (oder den Mannschaftsführer, falls vorhanden) erfolgt.
- f) Irgendwelcher Ballast muss sich innen im Modell befinden und an der Zelle sicher befestigt sein.
- g) Feststehende oder einziehbare Vorrichtungen zum Abbremsen des Modells bei der Landung am Boden sind nicht gestattet (z.B. Bolzen, sägezahnähnliche hervorstehende Vorrichtungen, usw.). An der Unterseite des Modells darf nichts hervorstehen, außer dem Hochstarthaken und Anlenkungen für die Steuerflächen (mit oder ohne Verkleidung). Der Hochstarthaken darf nicht breiter als 5 mm und nicht höher als 15 mm sein, von vorn gesehen.

#### 5.6.1.4 Wettbewerbsteilnehmer und Helfer

- a) Der Wettbewerbsteilnehmer (Pilot) muss seine Fernsteueranlage selbst bedienen.
- b) Jedem Wettbewerbsteilnehmer sind drei (3) Helfer gestattet. Wenn ein Mannschaftsführer erforderlich ist, darf dieser dem Wettbewerbsteilnehmer ebenfalls helfen. Höchstens zwei (2) Helfer sind zum Schlepp beim Start gemäß 5.6.8.2 gestattet.

#### 5.6.2 Wettbewerbsgelände

5.6.2.1 Der Wettbewerb muss auf einem Gelände stattfinden, das verhältnismäßig eben ist und eine möglichst geringe Chance zu Hangsegelflug oder Wellensegelflug bietet.

- 5.6.2.2
- a) Das Fluggelände muss einen gekennzeichneten Startkorridor von sechs (6) m Breite mit einer mittleren Startlinie haben. Der Startkorridor muss quer zum Wind liegen und muss auf der mittleren Startlinie für jeden Wettbewerbsteilnehmer der Gruppe eine Startstelle haben, die wenigstens 15 m voneinander entfernt sind.
  - b) Das Fluggelände muss Landestellen haben, jeweils einen für jeden Wettbewerbsteilnehmer der Gruppe. Jede Landestelle ist einer Startstelle zugeordnet und liegt wenigstens 30 m in Windrichtung vom Startkorridor entfernt.

5.6.2.3 Die Mittelpunkte der Landekreise und der Startlinie müssen immer gekennzeichnet sein. Der Wettbewerbsleiter bestimmt, ob die Umfangslinien

wegfallen oder durch andere Mittel ersetzt werden, z. B. Band, um die Entfernung zum Mittelpunkt der Kreise prüfen zu können.

#### 5.6.2.4 Sicherheitsbestimmungen

- a) Das Modell darf mit keinem Teil im Sicherheitsbereich landen oder dort liegen bleiben.
- b) Das Modell darf über dem Sicherheitsbereich nicht in niedriger Höhe (unter drei (3) Meter) geflogen werden.
- c) Jeder einzelne Verstoß gegen die Sicherheitsbestimmungen wird durch Abzug von 100 Punkten vom Endergebnis des Piloten bestraft. Punktabzüge sind auf der Ergebnisliste zu zeigen mit dem Hinweis auf den Durchgang, in dem (denen) der Verstoß (die Verstöße) begangen worden ist (sind).

#### 5.6.3 Wettbewerbsflüge

##### 5.6.3.1 Anzahl

- a) Der Wettbewerbsteilnehmer hat Anrecht auf wenigstens fünf (5) offizielle Flüge, vorzugsweise mehr.
- b) Der Wettbewerbsteilnehmer hat zu jedem offiziellen Flug zwei (2) Versuche.
- c) Es gilt als offizieller Versuch, wenn das Modell die Hand des Wettbewerbsteilnehmers oder die eines Helfers unter Leinenzug verlassen hat.
- d) Im Falle eines zweiten Versuchs ist das Ergebnis dieses Fluges das offizielle Ergebnis.
- e) Die Zeit aller Versuche muss mit zwei (2) Stoppuhren gemessen werden. Versagen alle Stoppuhren, so fliegt die Gruppe noch einmal.

#### 5.6.4 Flugwiederholungen

Der Wettbewerbsteilnehmer hat Anrecht auf eine neue Ausführungszeit wenn:

- a) sein Modell in der Luft mit einem anderen fliegenden Modell zusammenstößt oder mit einem gerade startenden Modell.
- b) der Flug von den offiziellen Zeitnehmern nicht gemessen wurde.
- c) sein Flug durch ein Ereignis, das außerhalb seiner Kontrolle liegt, behindert oder beendet wurde. Linecrossing wird nicht als Behinderung betrachtet
- d) Es ist zu beachten, dass dem Teilnehmer, der seinen Start fortsetzt oder ihn nach der Beseitigung von Störfaktoren wiederholt, unterstellt wird, auf sein Recht auf eine neue Durchgangszeit verzichtet zu haben.

Die neue Ausführungszeit wird dem Wettbewerbsteilnehmer gemäß folgender Rangfolge gewährt:

1. in einer nicht vollständigen Gruppe, oder in einer vollständigen Gruppe auf einer zusätzlichen Start-/Landestelle;

2. wenn das nicht möglich ist, in einer neuen Gruppe von mehreren (mindestens vier) Flugwiederholern;
3. wenn auch das nicht möglich ist, mit seiner ursprünglichen Gruppe am Ende des laufenden Durchgangs.

Im Fall von Möglichkeit drei ergibt das bessere der beiden Ergebnisse von ursprünglichem Flug und Wiederholungsflug die offizielle Wertung, außer für die Piloten, denen ein Wiederholungsflug gewährt wurde. Für diese gilt das Ergebnis des Wiederholungsflugs als offizieller Flug. Einem Wettbewerbsteilnehmer dieser Gruppe, dem kein Wiederholungsflug gewährt wurde, wird im Fall einer Behinderung keine neue Ausführungszeit zugesprochen.

#### 5.6.5 Streichung eines Fluges und/oder Ausschluss

- a) Ein Flug ist ungültig und das Ergebnis Null, wenn der Wettbewerbsteilnehmer ein Modell einsetzt, das in irgendeinem Punkt der Regel 5.6.1 nicht entspricht. Liegt nach Meinung des Wettbewerbsleiters ein absichtlicher oder fahrlässiger Regelverstoß vor, kann der Wettbewerbsteilnehmer ausgeschlossen werden.
- b) Ein Flug wird gestrichen oder mit Null bewertet, wenn das Modell irgendein Teil während des Starts oder dem Flug verliert, es sei denn, dies geschieht als Folge eines Zusammenstoßes in der Luft mit einem anderen Modell oder einer Startleine.
- c) Das Abfallen eines Teils während der Landung (beim Aufsetzen auf den Boden) bleibt unbeachtet.
- d) Ein Flug ist ungültig und wird mit Null bewertet, wenn das Modell von jemand anderem als dem Wettbewerbsteilnehmer gesteuert wird.
- e) Ein Flug ist ungültig und wird mit Null bewertet, wenn bei der Landung irgendein Teil des Modells nicht innerhalb von 75 m vom Mittelpunkt des dem Wettbewerbsteilnehmer zugeordneten Landekreises liegen bleibt.

#### 5.6.6 Durchführung des Fliegens

##### 5.6.6.1 Durchgänge und Gruppen

- a) Die Reihenfolge des Fliegens in den Vorrunden erfolgt nach den Sendefrequenzen, damit möglichst viele Flüge gleichzeitig durchgeführt werden können. Wenigstens sechs (6), vorzugsweise acht (8) bis zehn (10) Wettbewerbsteilnehmer sollten eine Gruppe bilden.
- b) Die Flugreihenfolge soll in Runden und diese in Gruppen unterteilt werden.
- c) Die Reihenfolge wird durch eine Tabelle (Matrix) bestimmt, welche die geringst mögliche Wahrscheinlichkeit bietet, dass Wettbewerbsteilnehmer mehr als einmal zusammen fliegen (siehe 5.6.12.5 am Ende dieser Regeln als Vorschlag).
- d) Wenn das Modell beim Landevorgang den Piloten oder seinen Helfer berührt, werden keine Landepunkte vergeben.

##### 5.6.6.2 Fliegen in Gruppen

- a) Die Wettbewerbsteilnehmer haben Anrecht auf eine Vorbereitungszeit von fünf (5) Minuten.  
Sie zählt von dem Augenblick an, zu dem die Gruppe zum Einnehmen der Startstelle am zugeordneten Startplatz aufgerufen worden ist, bis zum Beginn der Durchgangszeit.
- b) Jedem Wettbewerbsteilnehmer in einer Gruppe stehen genau zehn (10) Minuten Durchgangszeit zu.
- c) Der Veranstalter muss sehr deutlich den Beginn der Durchgangszeit durch ein hörbares Signal bekannt geben (siehe 5.6.12.1).
- d) Nach Ablauf von acht (8) Minuten der Durchgangszeit einer Gruppe sind hörbare und sichtbare Zeichen zu geben.
- e) Das Ende der Durchgangszeit einer Gruppe ist wie der Beginn durch den Veranstalter deutlich durch ein hörbares Signal anzuzeigen.
- f) Modelle, die am Ende der Durchgangszeit noch fliegen, müssen sofort landen.

#### 5.6.7 Senderkontrolle

##### 5.6.7.1 Beginn

- a) Der Wettbewerbsleiter darf den Wettbewerb erst dann beginnen, wenn alle Sender dem Veranstalter übergeben worden sind.
- b) Wird der Sender nicht vor dem offiziellen Beginn des Wettbewerbs abgegeben, kann dies für den betroffenen Wettbewerbsteilnehmer zum Verlust des Fluges im ersten Durchgang führen.
- c) Jede versuchsweise Inbetriebnahme des Senders während des Wettbewerbs, ohne Genehmigung des Wettbewerbsleiters, ist verboten und wird zum Ausschluss führen.
- d) Der Wettbewerbsteilnehmer muss seinen Sender unmittelbar nach seinem Flug dem dafür Zuständigen (gewöhnlich dem Zeitnehmer) übergeben.

#### 5.6.8 Start

5.6.8.1 Die Modelle müssen stets innerhalb des bezeichneten Startkorridors gegen den Wind gestartet werden (5.6.2.2). Ein Versuch wird ungültig erklärt und mit NULL bewertet, wenn das Modell außerhalb des bezeichneten Startkorridors gestartet wird.

5.6.8.2 Der Start erfolgt ausschließlich durch ein Startseil im Handschlepp.

Es ist verboten, die Schleppleine am Boden oder an irgendeinem festen Gegenstand (während des Handschlepps) zu befestigen.

5.6.8.3 a) Die Schlepper dürfen keine mechanischen Hilfen einsetzen, außer handbetriebenen Umlenkrollen zur Erleichterung des Schlepps. Zum Rückholen der Leine nach vollzogenem Start darf eine handbetriebene Winde eingesetzt werden.

b) Sofort nach der Freigabe des Modells vom Schleppseil müssen die Helfer das Seil unverzüglich mit einer Handwinde einziehen, oder, wenn eine

Umlenkung verwendet wird, müssen sie die Schleppleine weiterziehen, bis sie vollständig vom Schleppgelände entfernt ist, um das Überschneiden mit anderen Leinen zu vermeiden, mit denen gerade geschleppt wird oder geschleppt werden soll.

c) Beim Schlepp mit Umlenkrolle muss hinter jeder Umlenkung ein unzerbrechliches Schild von mindestens 15 cm Durchmesser vorhanden sein, um den Schlepphelfer gegen Verletzungen durch gerissene und zurückschlagende Seilenden zu schützen.

Schleppen zwei Helfer mit handbetriebener Umlenkung, muss eine der folgenden Schutzvorkehrungen getroffen werden:

- Die Umlenkung und das Schutzschild müssen mit einer Schnur von mindestens 5 mm Durchmesser in V-Form verbunden sein, deren Schenkel zwischen 1,5 und höchstens 3 Meter lang sind, mit Handschlaufen an jeden Ende; oder
- zur Mitte eines ausreichend starken Jochs länger als 80 cm mit Handgriffen an jedem Ende.

5.6.8.4 Der Wettbewerbsleiter legt einen Startraum fest. Schlepper müssen beim Start eines Modells stets in diesem Raum bleiben.

5.6.8.5 Das Startgerät (handbetriebene Winde, Umlenkrolle, Anker, falls verwendet, und alles andere Zubehör außer der Schleppleine mit oder ohne Verbindungsteile aller Art von höchstens fünf (5) cm<sup>3</sup> oder fünf (5) Gramm) darf sich weder lösen noch vom Wettbewerbsteilnehmer oder seinen Helfern während des Starts losgelassen werden. Der Teilnehmer wird durch Streichung seines Fluges bestraft und es ist kein weiterer Versuch gestattet.

5.6.8.6 Wird ein Modell vor Beginn der Durchgangszeit einer Gruppe gestartet, so muss es baldmöglichst wieder landen und innerhalb der Durchgangszeit wieder starten. Nichtbeachtung führt für den Wettbewerbsteilnehmer zur Streichung des Ergebnisses dieses Durchganges.

5.6.8.7 Startleinen

a) Jeder Wettbewerbsteilnehmer darf seine Startleine nur innerhalb der fünf Minuten Vorbereitungszeit auslegen und muss sie am Ende der Durchgangszeit einholen.

b) Die Länge der Startleine darf 150 Meter unter einem Zug von 20 N nicht überschreiten.

c) Die Startleine muss auf ihrer gesamten Länge aus Polyamid-Monofilament Material bestehen.

Sie muss mit einem Wimpel ausgestattet sein, der mindestens fünf (5) dm<sup>2</sup> Flächeninhalt hat.

Anstelle des Wimpels darf ein Fallschirm verwendet werden, (mindestens fünf (5) dm<sup>2</sup> Flächeninhalt), vorausgesetzt er ist nicht am Modell befestigt und bleibt bis zum Ausklinken der Startleine inaktiv.

Verbindungen (Kupplungen, Knoten, Ösen usw.) aus einem anderen Material sind bis zu einer Gesamtlänge von 1,5 Meter gestattet. Diese Länge muss in der Gesamtlänge von 150 Meter enthalten sein.

## 5.6.9 Landung

5.6.9.1 Vor Beginn des Wettbewerbs muss der Veranstalter jedem Wettbewerbsteilnehmer einen Landekreis zuweisen. Der Wettbewerbsteilnehmer ist verantwortlich, dass er/sie stets den richtigen Landekreis benutzt.

5.6.9.2 Während des Landevorganges müssen sich Offizielle (Zeitnehmer) entgegen der Windrichtung hinter der Startlinie aufhalten. Der Wettbewerbsteilnehmer und ein (1) Helfer dürfen sich innerhalb des Kreises von 15 Metern Radius aufhalten.

5.6.9.3 Nach der Landung dürfen die Wettbewerbsteilnehmer ihre Modelle vor Ende der Durchgangszeit zurückholen, wenn sie dadurch nicht andere Wettbewerbsteilnehmer oder Modelle aus ihrer Gruppe behindern.

## 5.6.10 Wertung

5.6.10.1 Die Zeit für den Versuch wird genommen, wenn das Modell vom Startgerät freigegeben wird bis entweder zu:

a) dem Augenblick, an dem das Modell zuerst den Boden berührt, oder

b) dem Augenblick, an dem das Modell irgendeinen Gegenstand berührt, der mit dem Boden in Verbindung steht. Teile von Startgeräten (Startleinen), die vom Boden ausgehen, gelten nicht als Gegenstände in Verbindung mit dem Boden. Oder

c) nach Ablauf der Durchgangszeit der Gruppe.

5.6.10.2 Die Flugzeit in Sekunden wird auf ein Zehntel genau aufgezeichnet.

5.6.10.3 Beim Überfliegen des Endes der Durchführungszeit der Gruppe bis zu einer (1) Minute, werden als Strafe dreißig (30) Punkte abgezogen.

5.6.10.4 Wird das Ende der Durchführungszeit einer Gruppe um mehr als eine (1) Minute überflogen, ist die Wertung Null.

5.6.10.5 Es wird ein Lande-Bonus gemäß der Entfernung zum Landepunkt, den der Veranstalter markiert hat, nach folgender Tabelle vergeben:

Abstand zum Landepunkt in Metern	Punkte	Abstand zum Landepunkt in Meter	Punkte
1	100	9	60
2	95	10	55
3	90	11	50
4	85	12	45
5	80	13	40
6	75	14	35
7	70	15	30
8	65	über 15	0

5.6.10.6 Zur Ermittlung des Landebonus wird der Abstand des liegenden Modells von seiner Rumpfspitze bis zu dem vom Veranstalter dem Wettbewerbsteilnehmer zugeordneten Landepunkt gemessen.

5.6.10.7 Die Tabelle weist für jeden Wettbewerbsteilnehmer eine Startnummer aus, die er während aller Vorrunden des Wettbewerbs behalten muss.

5.6.10.8 Wenn das Modell den Wettbewerbsteilnehmer oder seinen Helfer während des Landevorganges berührt, werden keine Landepunkte vergeben.

5.6.10.9 Keine Lande-Bonuspunkte werden vergeben wenn das Modell am Ende der Durchgangszeit der Gruppe noch fliegt.

- 5.6.10.10 Der Wettbewerbsteilnehmer, der auf sich die größte Punktzahl vereint, Flugpunkte plus Landungspunkte minus Strafpunkte, ist der Gruppensieger und erhält eine berichtigte Wertung von tausend (1000) Punkten für diese Gruppe. Das richtige Ergebnis wird mit einer Genauigkeit von einer Dezimalstelle aufgezeichnet.
- 5.6.10.11 Die restlichen Wettbewerbsteilnehmer in der Gruppe erhalten eine berichtigte Wertung (vor Korrektur) in Prozent zur Wertung des Gruppensiegers. Sie wird aus deren eigenem Ergebnis folgendermaßen berechnet:

$$\frac{\text{Eigene Wertung des Wettbewerbsteilnehmers} \times 1000}{\text{Höchste in der Gruppe erreichte Punktzahl (vor Korrektur)}}$$

Höchste in der Gruppe erreichte Punktzahl (vor Korrektur).

- 5.6.11 Endwertung
- 5.6.11.1 a) Werden fünf (5) oder weniger Vorrunden-Durchgänge geflogen, bildet die Summe der Wertungen des Wettbewerbsteilnehmers seine Wertung für diese fünf Durchgänge.  
Werden mehr als fünf Durchgänge geflogen, wird die niedrigste Wertung gestrichen und dann die Summe errechnet.
- b) Am Ende der Vorrunden-Durchgänge werden wenigstens neun (9) Wettbewerbsteilnehmer, welche die höchsten Wertungen erzielt haben, in einer Gruppe zusammen gefasst, um die Endrunde zu fliegen. Nach Entscheidung des Veranstalters kann, wenn es die Fernsteuerfrequenzen erlauben, die Anzahl der Teilnehmer, die sich für die Endrunde qualifizieren, erhöht werden.
- 5.6.11.2 Die Ausführungszeit für jeden Wettbewerbsteilnehmer, der sich für die Endrunde qualifiziert hat, beträgt fünfzehn (15) Minuten. Wie in der Vorrunde, sind hörbare Signale zu geben zu Beginn der Ausführungszeit der Gruppe, bei genau 13 Minuten und genau 15 Minuten.
- 5.6.11.3 Die Bewertung der Endrunden erfolgt gemäß 5.6.10.
- 5.6.11.4 Die Endplatzierung der Wettbewerbsteilnehmer, die für die Endrunde qualifiziert sind, wird durch die Zusammenfassung ihrer Ergebnisse in der Endrunde ermittelt. Ihre Ergebnisse aus den Vorrunden bleiben unbeachtet.  
Wenn weniger als vier Durchgänge in der Endrunde geflogen werden, zählen alle Ergebnisse der Endrunde; werden vier Durchgänge in der Endrunde geflogen, wird das schlechteste Ergebnis jedes Teilnehmers gestrichen.  
Wenn bei zwei oder mehr Teilnehmern die zusammengefassten Ergebnisse gleich sind, dann wird die Endplatzierung dieser Teilnehmer durch ihren jeweiligen Platz in den Vorrunden bestimmt; der auf dem höheren Platz befindliche Teilnehmer erhält den höheren Platz in der Endwertung.
- 5.6.12 Hinweise
- 5.6.12.1 Organisatorische Erfordernisse
- a) Der Veranstalter muss sicherstellen, dass jeder Wettbewerbsteilnehmer keinerlei Zweifel über den sekundengenauen Beginn und das Ende der Durchgangszeit seiner Gruppe hat.



- b) Akustisches Zeichen kann eine Autohupe sein, eine Glocke oder ein Lautsprecher usw. Dabei ist zu bedenken, dass sich der Schall gegen den Wind nicht gut verbreitet und deshalb der Standort der Schallquelle wohl bedacht sein muss.
- c) Damit ein fairer Wettbewerb stattfindet, ist die Mindestzahl der Wettbewerbsteilnehmer in jeder Gruppe vier (4). Mit fortschreitendem Wettbewerb können einige Wettbewerbsteilnehmer aus verschiedenen Gründen ausfallen. Besteht eine Gruppe nur noch aus drei (3) oder weniger Wettbewerbsteilnehmern, fügt der Veranstalter einen Wettbewerbsteilnehmer aus einer späteren Gruppe hinzu, wobei er möglichst beachtet, dass dieser noch nicht in den früheren Durchgängen gegen einen in dieser Gruppe geflogen hat und dass selbstverständlich die Sendefrequenz passt.

#### 5.6.12.2 Aufgaben der Zeitnehmer

- a) Der Veranstalter hat zu gewährleisten, dass alle Personen, die als Zeitnehmer arbeiten, sich der Bedeutung ihrer Aufgabe bewusst und mit den Regeln vertraut sind, besonders mit solchen Regeln, bei denen rasches Eingreifen erforderlich sind, damit die Chancen des Wettbewerbsteilnehmers im Wettbewerb nicht gefährdet sind.
- b) Die Zeitnehmer sind verantwortlich, dass die Sender den Wettbewerbsteilnehmern vor Beginn der Durchgangszeit ausgehändigt werden und sie diese nach dem Ende des Fluges sobald als möglich sofort der Senderaufbewahrung wieder zurückgeben.
- c) Der Veranstalter benennt einen Verantwortlichen, der Wettbewerbsteilnehmer feststellt, die am Ende der Durchgangszeit einer Gruppe noch fliegen, und deren Überflugzeit aufschreibt.

#### 5.6.12.3 Matrix

- a) Es wird eine Matrix verwendet, um weitestgehend auszuschließen, dass ein Wettbewerbsteilnehmer gegen einen anderen mehr als einmal fliegt, die Endrunde ausgenommen. Es ist unbestritten, dass in der Praxis bei einer bestimmten Anzahl von Wettbewerbsteilnehmern, oder wenn mehr als drei Durchgänge geflogen werden, es nicht zu vermeiden ist, dass ein Wettbewerbsteilnehmer mehr als einmal gegen einen anderen fliegt. Dies soll auf ein Minimum beschränkt werden.
- b) Es liegt im Ermessen des Veranstalters, auf welche Weise jeder Wettbewerbsteilnehmer eine Startnummer der Matrix erhält.
- c) Wenn der Wettbewerb begonnen hat, sollen weder die Matrix, noch die Startnummern geändert werden.
- d) Um die für den Wettbewerb erforderliche Zeit möglichst kurz zu halten, ist es sehr wichtig, dass die Matrix welche die kleinste Anzahl von Gruppen im Durchgang bei größtmöglicher Anzahl von Wettbewerbsteilnehmern in jeder Gruppe beinhaltet, ausgewählt wird. Die Anzahl der Frequenzgruppen wird entsprechend angepasst.

#### 5.6.12.4 Frequenz-Gruppen

- a) Abhängig von der Zahl der Wettbewerbsteilnehmer und der verfügbaren Frequenzen, wählt der Veranstalter eine Matrix aus und teilt die Teilnehmer in gleichgroße Frequenzgruppen, gemäß ihrer Frequenzen, auf. Zu diesem Zeitpunkt können in einer Frequenzgruppe Plätze freigehalten werden. Jede Frequenzgruppe kann eine Anzahl von verschiedenen Frequenzen haben, aber eine Frequenz kann nur in einer Frequenzgruppe erscheinen. Diese Frequenzgruppen heißen in den folgenden Matrix-Tabellen "A", "B", "C" usw. Nun kann es erforderlich werden, dass einige Wettbewerbsteilnehmer ihre Sendefrequenzen ändern müssen, um die Anzahl in jeder Gruppe auszugleichen.
- b) Veranstalter können dann jedem Wettbewerbsteilnehmer aus der Matrix für den 1. Durchgang eine einzelne Startnummer zuteilen. Der Teilnehmer muss diese Nummer für den Rest des Wettbewerbs behalten (Durchgang 2, Durchgang 3,...).

In einem Wettbewerb mit 36 Teilnehmern kommt z.B. ein Wettbewerbsteilnehmer nach Matrix (b) vielleicht in Frequenzgruppe B und erhält die Startnummer 8.

Er fliegt dann:

Im Durchgang 1 in der Fluggruppe 2,  
im Durchgang 2 in der Fluggruppe 1,  
im Durchgang 3 in  
der Fluggruppe 3.

## 5.6.12.5 Matrizen

Matrix (a):

<b>Wettbewerbsteilnehmer:</b>		<b>25</b>	<b>(1-25)</b>			
<b>Frequenzgruppen:</b>		<b>5</b>	<b>(A,B,C,D,E)</b>			
<b>Fluggruppen je Durchgang:</b>		<b>5</b>	<b>(1,2,3,4,5)</b>			
<b>DG 1</b>		A	B	C	D	E
1		1	2	3	4	5
2		6	7	8	9	10
3		11	12	13	14	15
4		16	17	18	19	20
5		21	22	23	24	25
<b>DG 2</b>		A	B	C	D	E
1		1	7	13	19	25
2		6	12	18	24	5
3		11	17	23	4	10
4		16	22	3	9	15
5		21	2	8	14	20
<b>DG 3</b>		A	B	C	D	E
1		1	12	23	9	20
2		6	17	3	14	15
3		11	22	8	19	5
4		16	2	13	24	10
5		21	7	18	4	15

Matrix (b):

<b>Wettbewerbsteilnehmer:</b>		<b>36</b>	<b>(1-36)</b>				
<b>Frequenzgruppen:</b>		<b>6</b>	<b>(A,B,C,D,E,F)</b>				
<b>Fluggruppen je Durchgang:</b>		<b>6</b>	<b>(1,2,3,4,5,6)</b>				
<b>DG 1</b>		A	B	C	D	E	F
1		1	2	3	4	5	6
2		7	8	9	10	11	12
3		13	14	15	16	17	18
4		19	20	21	22	23	24
5		25	26	27	28	29	30
6		31	32	33	34	35	36
<b>DG 2</b>		A	B	C	D	E	F
1		1	8	15	22	29	36
2		7	14	21	28	35	6
3		13	20	27	34	5	12
4		19	26	33	4	11	18
5		25	32	3	10	17	24
6		31	2	9	16	23	30
<b>DG 3</b>		A	B	C	D	E	F
1		1	32	27	22	17	12

2	7	2	33	28	23	18
3	13	8	3	34	29	24
4	19	14	9	4	35	30
5	25	20	15	10	5	36
6	31	26	21	16	11	6

Matrix (c):


<b>Wettbewerbsteilnehmer:</b>		<b>49</b>	<b>(1-49)</b>					
<b>Frequenzgruppen:</b>		<b>7</b>	<b>(A,B,C,D,E,F,G)</b>					
<b>Fluggruppen je Durchgang:</b>		<b>7</b>	<b>(1,2,3,4,5,6,7)</b>					
<b>DG 1</b>		A	B	C	D	E	F	G
1		1	2	3	4	5	6	7
2		8	9	10	11	12	13	14
3		15	16	17	18	19	20	21
4		22	23	24	25	26	27	28
5		29	30	31	32	33	34	35
6		36	37	38	39	40	41	42
7		43	44	45	46	47	48	49
<b>DG 2</b>		A	B	C	D	E	F	G
1		1	9	17	25	33	41	49
2		8	16	24	32	40	48	7
3		15	23	31	39	47	6	14
4		22	30	38	46	5	13	21
5		29	37	45	4	12	20	35
6		36	44	3	11	19	27	35
7		43	2	10	18	26	34	42
<b>DG 3</b>		A	B	C	D	E	F	G
1		1	44	38	32	26	20	14
2		8	2	45	39	33	27	21
3		15	9	3	46	40	34	28
4		22	16	10	4	47	41	35
5		29	23	17	11	5	48	42
6		36	30	24	18	12	6	49
7		43	37	31	25	19	13	7

Matrix (d):

<b>Wettbewerbsteilnehmer:</b>		<b>64</b>	<b>(1-64)</b>						
<b>Frequenzgruppen:</b>		<b>8</b>	<b>(A,B,C,D,E,G,G,H)</b>						
<b>Fluggruppen je Durchgang:</b>		<b>8</b>	<b>(1,2,3,4,5,6,7,8)</b>						
<b>DG 1</b>		A	B	C	D	E	F	G	H
1		1	2	3	4	5	6	7	8
2		9	10	11	12	13	14	15	16
3		17	18	19	20	21	22	23	24
4		25	26	27	28	29	30	31	32

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

# Muster einer Auswertekarte

<b>F3J WETTBEWERB:</b>		Datum:	
Pilot:		Start-Nr.:	
Modell <small>AB</small>	Vorrunde: <b>1</b>	Vorrunde: <b>2</b>	Vorrunde: <b>3</b>
Rumpf <small>AB</small>	Gruppe:	Gruppe:	Gruppe:
Haube <small>AB</small>	1. Versuch	1. Versuch	1. Versuch
Li.Fläche <small>AB</small>	Zeit:   min    sec Landung:       m	Zeit:   min    sec Landung:       m	Zeit:   min    sec Landung:       m
Re.Fläche <small>AB</small>	2. Versuch	2. Versuch	2. Versuch
Mittelstück <small>AB</small>	Zeit:   min    sec Landung:       m	Zeit:   min    sec Landung:       m	Zeit:   min    sec Landung:       m
Li.Höhenl. <small>AB</small>	Zeitnehmer:	Zeitnehmer:	Zeitnehmer:
Re.Höhenl. <small>AB</small>	Pilot:	Pilot:	Pilot:
	Strafpunkte:	Strafpunkte:	Strafpunkte:
 <small>F3JSTART.CDR R3 (2002/05/14)</small>	Segelpunkte   _____	Segelpunkte   _____	Segelpunkte   _____
	Landepunkte   _____	Landepunkte   _____	Landepunkte   _____
	Summe         _____	Summe         _____	Summe         _____
	Wertungspunkte _____	Wertungspunkte _____	Wertungspunkte _____