

5.3 F3B MULTI-TASK SEGELFLUG - MODELLE

5.3.1 Allgemeine Regeln

5.3.1.1 Begriffsbestimmung eines funkferngesteuerten Segelflugmodells

Ein Segelflugmodell ist ein antriebsloses Flugmodell, dessen Auftriebserzeugung auf aerodynamischen Kräften beruht, die auf starre Auftriebsflächen – mit Ausnahme der beweglichen Steuerflächen - wirken. Flugmodelle mit veränderlichen Umrissen oder Flächen müssen mit den Vorgaben des Regelwerks übereinstimmen, wenn die Flächen in den Endpositionen stehen.

Das Modell muss vom Boden aus mittels einer Funkfernsteuerung vom Wettbewerbsteilnehmer gesteuert werden.

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

5.3.1.2 Vorfertigung der Modelle

Die Klasse F3B unterliegt nicht der Regel B.3.1 (Erbauerklausel) der Sektion 4B.

5.3.1.3 Merkmale von funkferngesteuerten Segelflugmodellen

a) Allgemeine Merkmale

Maximaler Flächeninhalt	150 dm ²
Maximales Fluggewicht.....	5,0 kg
Flächenbelastung.....	≤75 g/dm ²
Mindestradius der Rumpfnase (siehe Schablone)	7,5 mm

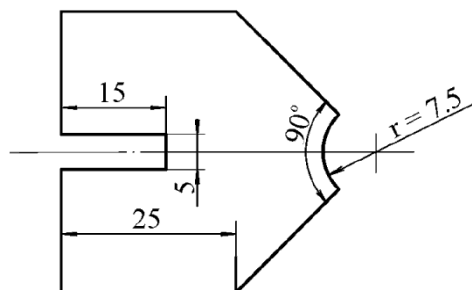


Abbildung 1: Schablone zur Messung des Nasenradius, des Schlepphakens und der Markierung

b) Für das Bremsen des Modells während der Landung sind weder feststehende noch einziehbare Bremsvorrichtungen (z.B. Bolzen oder sägeblattähnliche Vorrichtungen) erlaubt.

An der Unterseite des Modells dürfen sich keine hervorstehenden Teile befinden, der Schlepphaken und die Anlenkungen der Ruder sind ausgenommen. Der Schlepphaken darf von vorne gesehen nicht breiter als 5 mm und nicht höher als 15 mm sein.

c) Die Fernsteuerung muss in der Lage sein, gleichzeitig mit anderen Anlagen in einem Frequenzabstand von 20 kHz zu arbeiten.

d) Alle Vorrichtungen zur Übermittlung von Informationen vom Modell zum Piloten sind verboten. Ausgenommen ist die Übertragung von Empfangssig-

nalstärke und der Empfängerbatteriespannung. Jede Benutzung von Telekommunikationseinrichtungen (auch Funkgeräte und Mobiltelefone) im Felde um mit Wettbewerbern, deren Helfern und Teammanagern während einer Aufgabe zu kommunizieren, ist nicht gestattet.

- e) Der Wettbewerbsteilnehmer darf im Wettbewerb maximal drei (3) Modelle einsetzen. Alle abnehmbaren Teile (Rumpf, Tragflächen und Leitwerke) müssen eindeutig (Modellidentifikationsnummern) und dauerhaft markiert sein, um die Verwendung zusätzlicher Teile zu verhindern.
- f) Der Wettbewerbsteilnehmer darf Teile der drei (3) zugelassenen Modelle während des Wettbewerbes untereinander austauschen, vorausgesetzt, dass das daraus resultierende Modell den Bestimmungen entspricht, und die Teile vor Beginn des Wettbewerbs geprüft worden sind. Siehe auch Regel 15.10.2.
- g) Um die Startreihenfolge für die Runden auslösen 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 dazu wenigstens eine halbe Stunde vor Beginn der Runde und schriftlich an den zuständigen Mannschaftsführer erfolgt.

5.3.1.4 Wettbewerbsteilnehmer und Helfer

Der Wettbewerbsteilnehmer (Pilot) muss seine Fernsteuerung selbst bedienen. Jedem Wettbewerbsteilnehmer sind drei (3) Helfer, einschließlich des Mannschaftsführers an der Windenlinie (Basis A) gestattet. Während der Flugaufgaben B und C dürfen dem Wettbewerbsteilnehmer keine Wendesignale von einem Standort nahe der Basis B geben werden.

Maximal zwei (2) weitere Helfer sind an den Umlenkrollen erlaubt, um die zwei mögliche Startrichtungen abzudecken.

5.3.1.5 Begriffsbestimmung für den Versuch und den offiziellen Flug

Der Wettbewerbsteilnehmer hat in jeder Flugaufgabe (siehe Regel 15.10.2) innerhalb der ihm zur Verfügung stehenden Arbeitszeit das Recht auf eine unbeschränkte Anzahl von Versuchen. Ein Versuch beginnt, wenn das Modell die Hand des Wettbewerbsteilnehmers oder eines seiner Helfer unter Zugspannung der Hochstartleine verlässt. Nach Beginn des ersten Versuches dürfen weder das Modell noch Teile davon getauscht werden.

Dem Wettbewerbsteilnehmer steht eine Wiederholung mit einer neuen Arbeitszeit zu, wenn eines der folgenden Ereignisse eintritt und dies von einem offiziellen Helfer einwandfrei beobachtet wird:

- sein Modell im Flug mit einem anderen fliegenden Modell zusammenstößt oder mit einem anderen Modell, das gerade gestartet wird (vom Wettbewerbsteilnehmer oder seinem Helfer freigegeben) oder beim Start mit einem Hochstartseil zusammenstößt. Wird der Flug normal fortgesetzt, so kann der Wettbewerbsteilnehmer verlangen, dass dieser Flug als offizieller Flug gewertet wird, auch wenn dieser Wunsch erst am Ende der Arbeitszeit vorgetragen wird.
- sein Modell oder Startseil beim Startvorgang mit einem anderen Modell oder Startseil zusammen stößt, das sich ebenfalls gerade im Startvorgang befindet (vom Wettbewerbsteilnehmer oder einem seiner Helfer freige-

geben) oder mit einem anderen fliegenden Modell zusammenstößt. Wird der Flug normal fortgesetzt, so kann der Wettbewerbsteilnehmer verlangen, dass dieser Flug als offizieller Flug gewertet wird, auch wenn dieser Wunsch erst am Ende der Arbeitszeit vorgetragen wird.

- sein Startseil zum Zeitpunkt seines Starts von dem eines anderen Wettbewerbsteilnehmers gekreuzt oder in dieses verwickelt wird (das Modell wurde von einem Wettbewerbsteilnehmer oder einem seiner Helfer freigegeben).
- der Flug durch den Fehler von Sportzeugen oder Zeitnehmern nicht bewertet wurde.
- bei einem unvorhersehbaren Ereignis außerhalb der Kontrolle des Wettbewerbsteilnehmers, das den Flug behindert oder beendet.

In allen oben beschriebenen Fällen kann der Wettbewerbsteilnehmer verlangen, dass der zuletzt durchgeführte Flug, bei dem das Ereignis eintrat, als offiziell anerkannt wird. Es wird darauf hingewiesen, dass der Wettbewerbsteilnehmer auf sein Anrecht auf eine neue Arbeitszeit verzichtet, wenn er den Start fortsetzt oder nach Beseitigung des (der) Hinderungsgrundes (-gründe) erneut startet.

Wird einem Wettbewerbsteilnehmer eine neue Arbeitszeit gewährt und ist sein Modell so beschädigt, dass es für den Versuch, für den er eine neue Arbeitszeit erhalten hat, nicht mehr repariert werden kann, so darf er den laufenden Durchgang mit seinem zweiten Modell fortsetzen, ohne dass die Regel 15.10.2.1 zur Anwendung kommt. Diese Regel gilt nur, wenn der Schaden am Modell im unmittelbaren Zusammenhang mit dem Ereignis steht, welches das Anrecht auf Startwiederholung ergeben hat.

Bei zusätzlichen Versuchen in Aufgabe A (Zeitflug) oder Aufgabe B (Streckenflug) in einer Runde müssen Wettbewerbsteilnehmer, die zu diesem zusätzlichen Versuch berechtigt sind, in einer Gruppe starten, die nicht vollzählig ist oder in einer oder mehreren neu zu bildenden Gruppe(n). Ist dies wegen des Zusammentreffens gleicher Frequenzen nicht möglich, fliegt er noch einmal in der ursprünglichen Gruppe. Das bessere der beiden Resultate ist das offizielle Ergebnis, mit Ausnahme jenes Piloten, dem der neue Versuch zugestanden wurde. Für ihn ist das Ergebnis der Wiederholung das offizielle Ergebnis.

5.3.1.6 Offizieller Flug

Der offizielle Flug ist der letzte Flug, der in der Arbeitszeit erfolgt.

5.3.1.7 Streichung eines Fluges und Ausschluss

- a) Wenn nicht anders angegeben, wird ein gerade durchgeführter Flug gestrichen, wenn gegen irgendeine Regel verstoßen wird. Ist ein Verstoß nach Meinung des Wettbewerbsleiters vorsätzlich oder fahrlässig, kann der Wettbewerbsteilnehmer ausgeschlossen werden.
- b) Der zuvor durchgeführte Flug wird mit 100 Strafpunkten belegt, wenn das Modell während des Starts oder während der Flugzeit irgendeinen Teil verliert. Der Verlust eines Teiles bei einem Zusammenstoß während des Fluges oder während der Landung (zum Beispiel: bei der Bodenberührung) bleibt unberücksichtigt. Die 100 Strafpunkte werden vom Gesamtergebnis des Wettbewerbsteilnehmers abgezogen und müssen auf der Ergebnisliste jenes Durchganges aufscheinen, in dem das Ereignis stattgefunden hat.
- c) Der Wettbewerbsteilnehmer wird vom Wettbewerb ausgeschlossen, wenn sein

Modell von einer anderen Person als dem Wettbewerbsteilnehmer gesteuert wird.

- d) Berührt das Modell während der Landung bei Aufgabe A den Wettbewerbsteilnehmer oder seinen Helfer, so werden keine Landepunkte vergeben.
- e) Die gegen den Wind aufgestellte Umlenkvorrichtung muss sicher im Boden verankert sein. Wenn sich die Seilrolle löst oder die Umlenkvorrichtung aus dem Boden gerissen wird, erhält der Wettbewerbsteilnehmer 1000 Strafpunkte. Die 1000 Strafpunkte werden vom Gesamtergebnis des Wettbewerbsteilnehmers abgezogen und müssen in der Ergebnisliste jenes Durchganges aufscheinen, an dem das Ereignis stattgefunden hat.
- f) Die Winde muss sicher am Boden verankert sein. Wenn die Winde aus ihrer Verankerung gerissen wird oder ein rotierendes Teil sich im Betrieb löst (Teile der Schleppleine ausgenommen), wird der Flug mit 1000 Strafpunkten belegt. Die 1000 Strafpunkte werden vom Gesamtergebnis des Wettbewerbsteilnehmers abgezogen und müssen in der Ergebnisliste jenes Durchganges aufscheinen, an dem das Ereignis stattgefunden hat.

5.3.1.8 Durchführung der Starts

- a) Die Wettbewerbsteilnehmer werden durch das Los gemäß den verwendeten Fernlenkfrequenzen in Gruppen zusammengestellt, um möglichst viele Piloten pro Gruppe zu ermöglichen. Die Auslosung wird so eingerichtet, dass so weit wie möglich Wettbewerbsteilnehmer einer Nation (und Teams) nicht in die gleiche Gruppe gelangen.
- b) Die Zusammensetzung der Gruppen muss in jeder Runde geändert werden, um verschiedene Kombinationen von Wettbewerbsteilnehmern zu gewährleisten. Im Zeitflug (Aufgabe A) besteht eine Gruppe aus mindestens fünf (5) Wettbewerbsteilnehmern, im Streckenflug (Aufgabe B) aus mindestens drei (3) Wettbewerbsteilnehmern. Für die Aufgabe C (Geschwindigkeit) muss eine Gruppe aus mindestens acht (8) oder aus allen Teilnehmern bestehen. Dem Veranstalter wird empfohlen, die Startreihenfolge für die Aufgabe C (Geschwindigkeit) an der umgekehrten Reihung nach den bisher geflogenen Aufgaben zu orientieren. In der ersten Runde sollte die Startreihenfolge für die Aufgabe C (Geschwindigkeitsflug) immer der Startreihenfolge der Aufgabe A (Zeitflug) entsprechen. Alternativ können auch die späteren Aufgaben C (Geschwindigkeit) in der Reihenfolge der Aufgabe A dieser Runde geflogen werden.
- c) Das Ergebnis der Gruppe wird gestrichen, wenn nur ein Wettbewerbsteilnehmer ein gültiges Ergebnis hat. In diesem Fall fliegt die Gruppe noch einmal und das Ergebnis ist das offizielle Ergebnis. Die Startreihenfolge der verschiedenen Gruppen wird ebenfalls durch Auslosung festgelegt. Für jeden Durchgang muss die Startreihenfolge verschieden sein.
- d) Der Wettbewerbsteilnehmer stehen fünf (5) Minuten Vorbereitungszeit zu, bevor der Startstellenleiter mit der Zeitnahme für die Arbeitszeit zu beginnt.

5.3.1.9 Durchführung des Wettbewerbes

Sender- und Frequenzkontrolle siehe Sektion 4B, Kapitel B.10.

Der verantwortliche Offizielle händigt die Sender den Wettbewerbsteilnehmern einer Gruppe erst zu Beginn ihrer Vorbereitungszeit entsprechend 15.10.1.8 aus.

Peilgeräte, Winden und alle anderen Vorrichtungen, die ein Hindernis darstellen, sollen an den Grundlinien A und B in einem Mindestabstand von fünf (5) Metern von der Sicherheitslinie für die Aufgabe C aufgestellt werden. Geräte zur Überwachung der Sicherheitslinie in Aufgabe C müssen wenigstens fünf (5) Meter von den Grundlinien A und B entfernt außerhalb der Strecke aufgestellt werden.

5.3.1.10 Sicherheitsregeln

Der Veranstalter muss die Grenze zwischen dem Landefeld und dem Sicherheitsraum, der für andere Zwecke vorgesehenen ist, deutlich kennzeichnen.

Nach Freigabe des Modells aus der Hand des Piloten oder des Helfers, wird jeder Kontakt des Modells mit irgendeinem Gegenstand (Erdboden, Kfz, Stab, Pflanze, Absperrung, usw.) innerhalb des Sicherheitsraumes mit 300 Strafpunkten bestraft, außer wie in 15.10.1.5. b) Absätze 1,2,3 und 5 beschrieben und im Falle eines Leinenrisses zum Zeitpunkt der Freigabe des Modells. Die Berührung einer Person innerhalb des Sicherheitsraumes wird mit 1000 Strafpunkten bestraft. Die Anzahl der Kontakte bei einem Flug ist unerheblich (maximal eine (1) Strafe bei einem (1) Flug). Die Strafe besteht in einem Abzug von 300 oder 1000 Punkten vom Endergebnis des Teilnehmers und ist auf der Ergebnisliste jenes Durchganges zu zeigen, in dem der Verstoß stattgefunden hat.

5.3.2 REGELN FÜR MULTI-TASK SEGELFLUGWETTBEWERBE

5.3.2.1 Begriffsbestimmungen

Der Wettbewerb umfasst drei (3) Aufgaben für ferngesteuerte Segelflugmodelle und beinhaltet die folgenden Flugaufgaben:

- A) ZEITFLUG
- B) STRECKENFLUG
- C) GESCHWINDIGKEITSFLUG

Die Kombination der Flugaufgaben A, B und C bildet eine(n) Durchgang/Runde. Es müssen mindestens zwei (2) Durchgänge geflogen werden. Ausgenommen bei Welt- und Europameisterschaften kann der letzte Durchgang unvollständig sein, z.B. nur eine Aufgabe oder eine Kombination zweier Aufgaben. Bei Weltmeisterschaften hat jeder Wettbewerbsteilnehmer Anrecht auf wenigstens fünf (5) Runden, wobei die Regel B.13 der Sektion 4B zu beachten ist. Der Veranstalter bestimmt, welche Flugaufgabe in einer Runde zuerst geflogen wird.

Jede einzelne Runde muss mit demselben Flugmodell beendet werden, ohne den Austausch von Teilen. Lediglich die Zugabe von Ballast (der innen im Flugmodell untergebracht sein muss und mit dem das Modell der Regel 5.3.1.3 entsprechen muss) und/oder Änderungen des Einstellwinkels sind gestattet.

Änderungen der Geometrie oder Fläche des Flugmodells sind gestattet, wenn sie durch Funkfernsteuerung erfolgen.

5.3.2.2 Start

Alle Starts müssen an der vom Veranstalter festgelegten Stelle stattfinden, wobei ein Start gegen den Wind zu berücksichtigen ist. Alle Starts werden mit Elektrowinden vorgenommen, die der Veranstalter oder der Wettbewerbsleiter zugelassen hat.

Es müssen Umlenkrollen verwendet werden. Diese dürfen nicht mehr als 200 Meter von der Winde entfernt aufgebaut werden. Die Achse der Umlenkrolle darf nicht höher als 0,5 Meter über dem Boden liegen. Die Freigabe des Flugmodells muss innerhalb von etwa drei (3) Metern um die Winde erfolgen. Eine automatische Vorrichtung muss das Abrollen der Leine von der Windentrommel während des Schleppvorganges verhindern.

Die Winde muss mit einem einzelnen Anlassermotor ausgerüstet sein, der aus einer Serienproduktion stammt. Es ist gestattet, den Rotor des Motors mit Kugel- oder Nadellagern auszustatten. Die Seiltrommel kann direkt vom Motor oder über ein Getriebe mit nicht veränderbarem Übersetzungsverhältnis angetrieben werden. Weitere Änderungen am Originalmotor sind nicht gestattet und führen zur Disqualifikation laut Paragraf B.18.1. Die Seiltrommel muss zylindrisch sein zwischen n.

Die Stromquelle muss eine 12 Volt Blei/Säure-Batterie sein. Der Kälteprüfstrom muss folgenden Normen entsprechen:

300A	nach DIN43539-02	30s/9V bei -18°C
355A	IEC/CEI 95-1	60s/8,4V bei -18°C
500A	SAE J537	30s/7,2V bei 0°F
510A	EN 60095-1	10s/7,5V bei -18°C

Andere Normen sind zulässig, sofern sie von den obigen ableitbar sind.

Die Batterie muss den Windenmotor über einen elektromagnetisch oder mechanisch betätigten Schalter mit Strom versorgen. Die Verwendung jeglicher elektronischer Vorrichtungen zwischen dem Windenmotor und der Batterie ist verboten. Der Wettbewerbsteilnehmer kann verschiedene Teile der Winde austauschen, vorausgesetzt diese bleibt regelkonform.

Die Batterie darf nicht an der Startlinie geladen werden. Der Motor darf nicht gekühlt und die Batterie nicht beheizt werden.

Diese Bestimmung dient zur Begrenzung der Energie für den Startvorgang. Mit Ausnahme der einzelnen Windenbatterie, der Leinendehnung und einer geringen Energiemenge im drehenden Motor und der Seiltrommel, sind keinerlei Vorrichtungen zur Speicherung von Energie wie Schwungräder, Federn, Gewichte und hydraulische, pneumatische Vorrichtungen oder ähnliches gestattet.

Die komplette Windenausrüstung (Batterie, Kabel, Schalter und Motor) darf nicht weniger als 23,0 Milliohm an Gesamtwiderstand des elektrischen Kreises haben. Der erlaubte Gesamtwiderstand kann durch hinzufügen von festen Widerständen zwischen dem Motor und der Batterie auf den erforderlichen Wert korrigiert werden. Die Anordnung darf aber ein leichtes Ändern dieses Gesamtwiderstandes an der Windenlinie nicht ermöglichen (z.B. durch kurzschließen des oder der Widerstände) ausgenommen das Öffnen oder Schließen des Stromkreises.

Der Plus- und Minuspol der Batterie müssen durch Krokodilklemmen leicht zugänglich gemacht sein, um eine Spannungsmessung zu ermöglichen. Eine der Batterieanschlüsse, durch welche der Gesamtstrom fließt, muss für ein Zangenamperemeter (Stromwandler) und den Kalibrierwiderstand zugänglich sein.

Messvorgang: Die Batterie muss mindestens zwei (2) Minuten unbelastet sein (nach einer vorangegangenen Messung oder Start). Die Messung des Stromkreis-Gesamtwiderstandes besteht aus der Aufzeichnung der Batteriespannung U_b unmittelbar bevor der Magnetschalter geschlossen wird und der Aufzeichnung des Stromes I_{300} und der Spannung U_{300} 300 Millisekunden (+/-30 ms) nachdem der Strom durch die Winde zu fließen beginnt. Vor dem Ende dieses 300 ms Intervalls soll der Motor sich nicht mehr drehen.

Die Messung muss mit einem digitalen Speicherinstrument (Genauigkeit $\leq 1\%$) vorgenommen werden, welches zur Messung der Batteriespannung und der Ausgangsspannung des Strom/Spannungswandlers 300 ms (+/-30 ms) nachdem der Stromfluss zustande gekommen ist, vorgenommen werden. Der Stromwandler zur Messung des Gesamtstromes kann ein Zangenamperemeter (Messbereich 0...600 A oder 0...1000 A, Genauigkeit $\leq 2\%$) oder ein kalibrierter Widerstand (0,1 Milliohm, Genauigkeit $\leq 0,5\%$) im negativen Strang des Stromkreises sein. Der Gesamtwiderstand des Stromkreises wird durch die Formel:

$$R_{tot} = 1000 \times \frac{U_b}{I_{300}}$$

berechnet. R_{tot} in Milliohm, U_b in Volt und I_{300} in Ampere.

Es wird zuerst eine (1) Messung durchgeführt, um die korrekte Funktion des Messaufbaues zu überprüfen. Dieses Ergebnis wird verworfen.

Es werden drei (3) aufeinander folgende Messungen mit einem Abstand von mindestens zwei (2) Minuten zum vorhergehenden Test oder Start durchgeführt. Der Gesamtwiderstand der Windenausrüstung ist der Mittelwert dieser drei (3) Ergebnisse.

Die Windenausrüstung ist dann regelkonform, wenn der Gesamtwiderstand mindestens 23,00 m Ω beträgt. Spannung und Stromstärke müssen angezeigt werden, um ein Nachrechnen zu ermöglichen. Wenn der Widerstand automatisch errechnet wird, müssen gleichzeitig auch Spannung und Stromstärke angezeigt werden.

Bei einer Windenmessung vor dem Wettbewerb muss die Batteriespannung U_{300} größer gleich 9,00 V sein. Dies ist bei Messungen während des Wettbewerbes nicht erforderlich.

Der Organisator muss mindestens zwei (2) offizielle Funktionäre ernennen, welche die Windenmessungen mit einem einzelnen Messgerät oder mehreren Messgeräten, vorausgesetzt diese weichen nicht mehr als 0,5% voneinander ab, durchführen.

Es muss einen schnell zu öffnenden Mechanismus an den Batteriepolen geben, der ohne Werkzeuge geöffnet werden kann. Wenn geschlitzte Polschuhe verwendet werden, dann müssen beide geschlitzt sein.

Der Flug wird mit 1000 Punkten bestraft, wenn die Winde nicht den Regeln entspricht, angewendet auf den Flug vor dem Test. Die 1000 Strafpunkte werden vom Gesamtergebnis des Wettbewerbsteilnehmers abgezogen und müssen in der Ergebnisliste jenes Durchganges aufscheinen, in dem das Ereignis stattgefunden hat.

Nach dem Ausklinken des Modells von der Schleppleine hat diese unverzüglich durch die Winde eingezogen zu werden, bis der Fallschirm an der Umlenkrolle angelangt ist. Während dieses Vorganges soll die Schleppleine durch einen Helfer geführt werden, um Beschädigungen an den Leinen anderer Teilnehmer zu verhindern. Die Schleppleine muss mit einer Vorrichtung, z.B. mit einem Stopper oder Metallring ausgestattet sein, um ein Durchfädeln durch die Umlenkrolle zu verhindern. Dann muss der Fallschirm von Hand zur Winde zurückgebracht werden. Eine Motorwinde darf nicht in Betrieb genommen werden, wenn die Schleppleine:

- auf dem Boden liegt
- über anderen Schleppleinen liegt
- beim Startvorgang eine andere Schleppleine berührt

Die Schleppleine (sie muss, von den Kupplungsteilen abgesehen, aus nichtmetallischem Material bestehen) muss mit einem Wimpel von mindestens fünf (5) dm² Flächeninhalt ausgestattet sein. Der Wimpel darf durch einen Fallschirm von mindestens fünf (5) dm² Flächeninhalt ersetzt werden, vorausgesetzt, dieser ist nicht am Flugmodell befestigt und er bleibt bis zum Ausklinken des Modells unwirksam. Während des gesamten Rückspulens der Schleppleine auf die Winde muss der Fallschirm, falls verwendet, entfernt oder unwirksam gemacht werden.

Bei Welt- und Europameisterschaften dürfen maximal sechs (6) Winden und sechs (6) Batterien von einem kompletten Team (drei (3) Piloten) benutzt werden. Der Austausch von Winden und Batterien obliegt dem Team, solange der Mindestwiderstand eingehalten wird.

5.3.2.3 Aufgabe A - Zeitflug

- a) Diese Aufgabe muss innerhalb von zwölf (12) Minuten Arbeitszeit nach Startfreigabe, einschließlich der Schleppzeit, ausgeführt werden.
- b) Nach Beginn des freien Fluges wird innerhalb der Arbeitszeit, bis das Modell zum Stillstand gekommen ist, für jede volle Sekunde ein (1) Punkt vergeben. Es werden höchstens 600 Punkte vergeben (d.h. höchstens zehn (10) Minuten). Für die Flugzeit nach Ablauf der Ausführungszeit werden keine Punkte vergeben.
 Der freie Flug beginnt, wenn das Modell von der Schleppleine ausgeklinkt hat.
- c) Für jede volle Sekunde über 600 Sekunden (zehn (10) Minuten) wird ein (1) Punkt abgezogen.
- d) Zusätzliche Punkte werden für die Landung vergeben, je nach Abstand zu einem vom Veranstalter markierten Punkt, gemäß folgender Tabelle:

Abstand zum Landepunkt in Meter	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

Die Entfernung wird von der Nase des zur Ruhe gekommenen Modells bis zum Landepunkt (Mittelpunkt des Landekreises von 15 m Radius) gemessen.

Die Eleganz der Landung wird nicht bewertet.

Überschreitet die Flugzeit 630 Sekunden (d.h. 10 Minuten 30 Sekunden) werden keine Landepunkte vergeben.

Die gemessene Entfernung wird auf den nächst höheren Meter aufgerundet.

- e) Fliegt das Modell nach Ablauf der zwölf (12) Minuten Arbeitszeit noch, wird nur die verstrichene Flugzeit gewertet, ohne zusätzliche Punkte für die Präzisionslandung.
- f) Eine Rangfolge entsprechend der vergebenen abnehmenden Punktezahlen jedes Wettbewerbsteilnehmers wird erstellt. Sie heißt *Teilwertung A* - siehe Regel 15.10.2.6.

5.3.2.4 Aufgabe B - Streckenflug

- a) Diese Aufgabe muss innerhalb von sieben (7) Minuten Arbeitszeit nach Startfreigabe beendet sein, einschließlich der Schleppzeit. Die Aufgabe beginnt erst, wenn das Segelflugmodell vom Schleppseil ausgeklinkt hat.
- b) Wenn das Modell im Segelflug zum ersten Mal die Grundlinie A überfliegt (gedachte senkrechte Ebene) in Richtung auf Grundlinie B, beginnt die tatsächliche Flugzeit von höchstens vier (4) Minuten, während der das Modell möglichst viele Strecken von Grundlinie A nach Grundlinie B und zurück fliegen soll.
- c) Ein akustisches Signal oder ein kombiniertes Audiovisuelles System zeigt dem Wettbewerbsteilnehmer an, wenn sein Modell die Grundlinie A oder B überquert (gedachte senkrechte Ebene). Das Ausbleiben des Signals zeigt an,

dass das Modell eine Grundlinie nicht bestimmungsgemäß überquert hat. Geräte zur Kontrolle des Überquerens der senkrechten Ebenen müssen die Parallelität solcher Ebenen gewährleisten. Zeitnahme und Signalisierung erfolgen, wenn das Modell die Grundlinie mit der Rumpfspitze überquert. Wird ein Audiovisuelles System verwendet, ist die Signalisierung auch gültig, wenn das Audiosystem ausfällt.

- d) Vor dem Beginn der Arbeitszeit muss das Modell vom Wettbewerbsleiter oder den dafür vorgesehenen Offiziellen zur Identifizierung von den Wendemarkenrichtern an der Grundlinie A und B vorgezeigt werden. Beim Start muss der Pilot oder sein Helfer die Startabsicht durch das Rufen des zugeteilten Signals (alpha, bravo, charlie, delta, echo oder foxtrot) bekanntgeben. Der Wettbewerbsleiter oder der Flightline Manager geben den Start frei. Es muss sofort gestartet werden, andernfalls erhält ein anderer Teilnehmer die Startfreigabe. Startet ein Teilnehmer ohne Startfreigabe, so wird er zurück gerufen und sein Modell landen und erneut um Startfreigabe ersuchen. Der Wettbewerbsteilnehmer muss während des Wertungsfluges innerhalb von 10 m beidseits der Grundlinie A bleiben.
- e) Landet ein Modell innerhalb der vier (4) Minuten Flugzeit, werden nur die voll geflogenen 150 Meter Strecken gezählt. Bei Modellen die nach Ablauf der vier (4) Minuten Flugzeit oder sieben (7) Minuten Ausführungszeit, was immer zuerst eintritt, noch in der Luft sind, werden nur die zu diesem Zeitpunkt vollständig geflogenen Strecken gezählt.
- f) Nach Beendigung der Aufgabe muss das Modell außerhalb der vom Wettbewerbsleiter bekanntgegebenen Sicherheitszonen landen, wenn nicht werden 100 Strafpunkte vom Ergebnis abgezogen. Diese 100 Strafpunkte werden vom Endergebnis abgezogen und werden auf der Ergebnisliste des Durchgangs angezeigt.

5.3.2.5 Aufgabe C - Geschwindigkeitsflug

- a) Diese Aufgabe muss von der Startfreigabe innerhalb von vier (4) Minuten nach dem Startzeichen beendet sein; einschließlich der Schleppzeit. Der Versuch beginnt erst, wenn das Segelflugmodell ausgeklinkt hat. Nach dem Ausklinken muss das Modell die Aufgabe innerhalb von einer (1) Minute an der Grundlinie A beginnen. Ist mehr als eine Minute verstrichen, bevor das Modell auf dem Flug von Grundlinie A zu Grundlinie B zum ersten Mal die Grundlinie A überflogen hat, muss das Modell landen und innerhalb der ursprünglichen Arbeitszeit wieder starten.
- b) Die Aufgabe besteht im Durchfliegen der Strecke von Grundlinie A nach Grundlinie B und umgekehrt viermal (4x) in der kürzest möglichen Zeit.
- c) Die Flugzeit wird auf wenigstens 1/100 Sekunde genau (zwei (2) Dezimalstellen) vom Zeitpunkt, wenn das Modell im Flug zum ersten Mal die Grundlinie A überquert, bis zur Vollendung von vier (4) vollen Strecken des 150 m Kurses gemessen.
- d) Ein akustisches Signal zeigt dem Wettbewerbsteilnehmer an, wenn sein Modell eine Grundlinie (gedachte senkrechte Ebene) überquert. Das Ausbleiben des Signals zeigt an, dass das Modell eine Grundlinie nicht bestimmungsgemäß überquert hat. Das Signal erfolgt, wenn die Rumpfspitze des Modells die Grundlinie überquert. Die verwendeten Visiere und Geräte müssen die Parallelität der Ebenen sicherstellen. Die Quelle des Signals (Horn, Lautsprecher) darf sich nicht mehr als 30 m vom Kreuzungspunkt der Sicherheits-

- linie und der Basis A entfernt befinden.
- e) Der Wettbewerbsteilnehmer muss während des Wertungsfluges innerhalb von 10 m zu beiden Seiten der Grundlinie A bleiben.
 - f) Nach Beendigung der Aufgabe muss das Modell außerhalb der vom Wettbewerbsleiter bekanntgegebenen Sicherheitszonen landen, wenn nicht werden 100 Strafpunkte vom Ergebnis abgezogen. Diese 100 Strafpunkte werden vom Endergebnis abgezogen und werden auf der Ergebnisliste dieses Durchgangs angezeigt.
 - g) Flugmodelle, die zum Stillstand kommen, bevor sie die Aufgabe vollständig beendet haben, erhalten die Wertung null (0).
 - h) Während der Aufgabe C muss der Flug auf einer Seite der Sicherheitslinie stattfinden, während alle Sportzeugen und Zeitnehmer auf der anderen Seite der Sicherheitslinie bleiben müssen. Der Veranstalter bestimmt die Seite, auf der geflogen wird, unter Berücksichtigung des Sonnenstandes usw. Der Flug wird mit 300 Strafpunkten belegt, wenn durch optische Hilfen festgestellt wird, dass irgendein Teil des Modells die Sicherheitslinie überragt hat. Das Visier und Geräte müssen rechtwinkelig zu den Messebenen ausgerichtet sein. Die 300 Strafpunkte werden vom Gesamtergebnis des Wettbewerbsteilnehmers abgezogen und müssen im Ergebnis jenes Durchganges aufscheinen, an dem das Ereignis stattgefunden hat.
 - i) Nach dem Ausklinken aus dem Starthaken, wenn das Modell die Grundlinie A zum ersten Mal von Grundlinie A in Richtung Grundlinie B fliegt überquert hat, ist kein weiterer Versuch erlaubt, wenn der Wettbewerbsteilnehmer seine Absicht, den Start zu wiederholen nicht bekannt gibt, bevor die Grundlinie A überquert wurde.
 - j) Eine Rangfolge, die auf den aufsteigend sortierten geflogenen Zeiten für die vier (4) 150 Meter Strecken beruht, wird erstellt und Punkte gemäß Regel 15.10.2.6 vergeben. Dies ergibt die *Teilwertung C*.

5.3.2.6 Teilwertungen

- a) In jeder Aufgabe erhält der Gewinner einer Gruppe 1000 Punkte.
- b) Die Teilwertung A für jeden Wettbewerbsteilnehmer wird wie folgt bestimmt:

$$\text{Teilwertung } A = 1000 * \frac{P_1}{P_w}$$

P_1 = Punkte des Wettbewerbsteilnehmers aus Regel 15.10.2.3
 P_w = Punkte des Siegers der betreffenden Gruppe

- c) Die Teilwertung B für jeden Wettbewerbsteilnehmer wird wie folgt bestimmt:

$$\text{Teilwertung } B = 1000 * \frac{D_1}{D_w}$$

D_1 = Strecken des Wettbewerbsteilnehmers aus Regel 15.10.2.4
 D_w = Strecken des Siegers der betreffenden Gruppe

- d) Die Teilwertung C für jeden Wettbewerbsteilnehmer wird wie folgt bestimmt:

$$\text{Teilwertung } C = 1000 * \frac{T_w}{T_1}$$

T_1 = Zeit des Wettbewerbsteilnehmers aus Regel 15.10.2.5
 T_w = Zeit des Siegers aus der betreffenden Gruppe.

5.3.2.7 Gesamtwertung

Die Gesamtwertung für jeden Wettbewerbsteilnehmer wird durch Addition der Teilwertungen ermittelt.

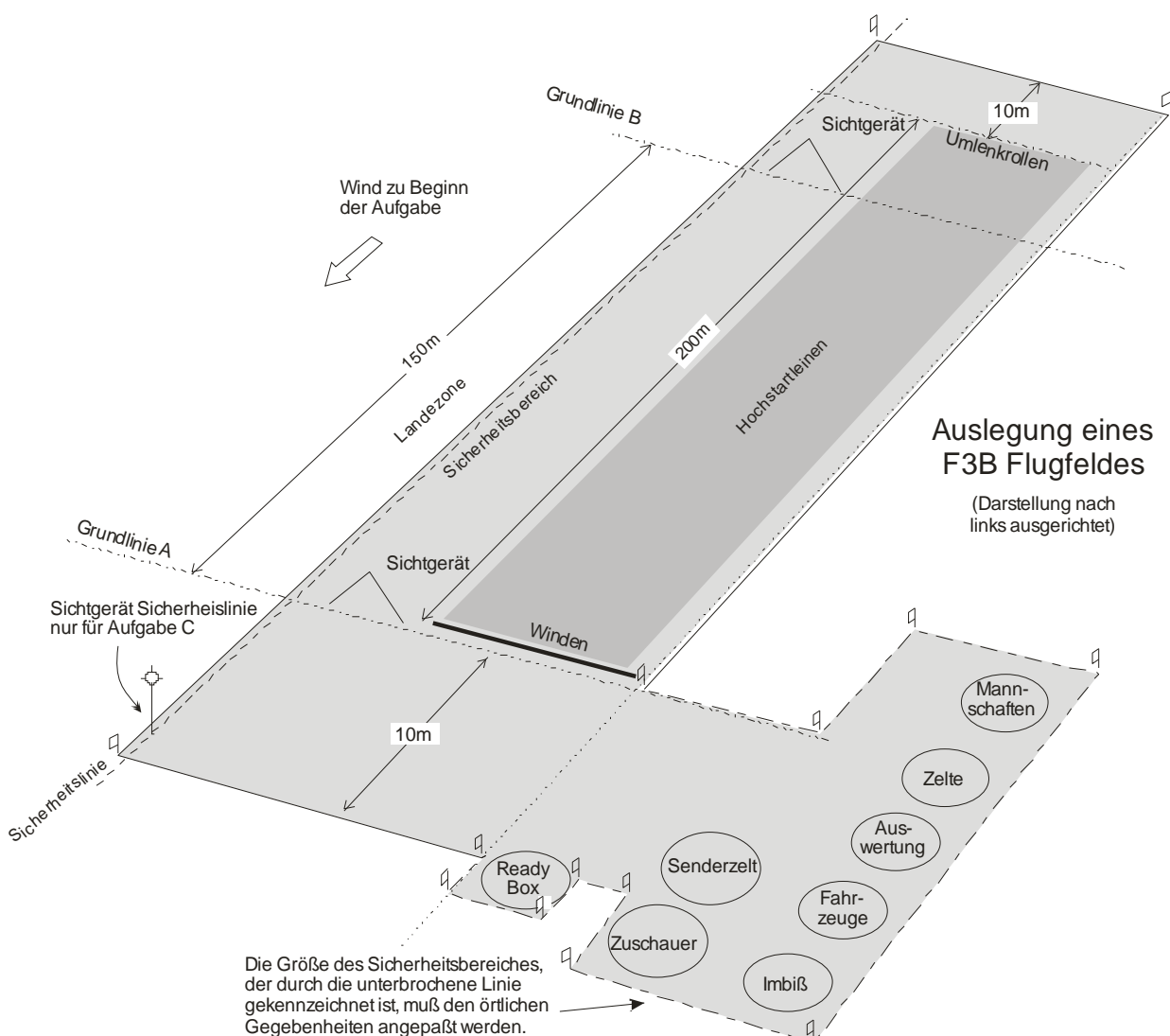
5.3.2.8 Klassierung

Wenn nur fünf (5) Runden geflogen werden, wird die Rangfolge durch die Summe aller Ergebnisse aller Runden ermittelt.


Werden mehr als fünf (5) komplette Runden geflogen, wird das niedrigste Teilergebnis jeder Aufgabe von der Summe aller Teilergebnisse abgezogen. Um bei einem Punktegleichstand den Gewinner zu ermitteln, wird eine vollständige Runde (drei (3) Aufgaben) mit den beiden Teilnehmern (oder allen, welche den gleichen Punktestand haben) geflogen.

5.3.2.9 Wettbewerbsgelände

Der Wettbewerb muss auf einem verhältnismäßig ebenen Gelände stattfinden, wo nur eine geringe Wahrscheinlichkeit für Hangsegeln oder Wellensegelflug besteht.



MUSTER einer Wertungskarte für F3B

F3B-WETTBEWERB:		Datum:																														
Pilot:		Start-Nr.:	Durchgang:																													
Modell ABC Rumpf ABC Haube ABC Li.Fläche ABC Re.Fläche ABC Mittelstück ABC Li.Höhenl. ABC Re.Höhenl. ABC	A Zeitflug Gruppe:	B Streckenflug Gruppe:	C Speed																													
	1. Versuch	Zeit: min sec Landung: m	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center; font-size: small;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td></tr> <tr><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	Gruppe: Zeit: , sec
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14																		
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28																		
	2. Versuch	Zeit: min sec Landung: m	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center; font-size: small;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td></tr> <tr><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	gültig ungültig
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14																		
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28																		
3. Versuch	Zeit: min sec Landung: m	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center; font-size: small;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td></tr> <tr><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	Zeitnehmer:	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14																			
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28																			
Zeitnehmer: Pilot:	Zeitnehmer: Pilot:	Zeitnehmer: Pilot:	Pilot:																													
Strafpunkte:	Strafpunkte:	Strafpunkte:	Strafpunkte:																													
 Segelpunkte _____ Landepunkte _____ Summe _____ Wertungspunkte _____	Strecken _____ Wertungspunkte _____	Zeit _____, _ sec Wertpkte _____																														